Texas Instruments

TI-nspire™

Navigator™ Teacher Software Handbok

Denna handbok avser TI-Nspire™ programvara version 3.9. För att erhålla den senaste versionen av dokumentationen, besök education.ti.com/guides.

Viktigt information

Med undantag för vad som uttryckligen anges i den licens som medföljer ett program lämnar Texas Instruments inga garantier, vare sig uttryckliga eller underförstådda, inklusive garantier avseende säljbarhet eller lämplighet för visst ändamål beträffande något program- eller bokmaterial, och tillhandahåller sådant material "i befintligt skick". Under inga omständigheter skall Texas Instruments hållas ansvarigt för några speciella, indirekta eller tillfälliga skador eller följdskador i samband med inköpet eller användningen av materialet, och Texas Instruments:s enda och uteslutande skadeståndsskyldighet, oberoende av anspråkets form, skall inte överstiga det belopp som anges i licensen för programmet. Inte heller skall Texas Instruments hållas ansvarigt för anspråk av något som helst slag beträffande användningen av materialet av annan part.

Licens

Se den fullständiga licensen som installerats i
C:\Program Files\TI Education\<TI-Nspire™ Product Name>\license.

Adobe®, Adobe® Flash®, Apple®, Blackboard™, Chrome®, Excel®, Google®, Firefox®, Internet Explorer®, Java™, JavaScript®, Mac®, Microsoft®, Mozilla®, PowerPoint®, Safari®, SMART® Notebook, Vernier DataQuest™, Vernier EasyLink®, Vernier EasyTemp®, VernierGo!Link®, VernierGo!Motion®, VernierGo!Temp®, Windows®, och Windows® XP är varumärken som tillhör sina respektive ägare.

© 2011 - 2014 Texas Instruments Incorporated

Innehållsförteckning

Viktigt information 2

Ställa in TI-Nspire™ Navigator™ Lärarprogramvara 15
Innan du börjar 17
Ladda vaggorna 17
Uppdatera handenhetens operativsystem 20
Ansluta TI-Nspire™ Navigator™ anslutningspunkt 22
Bekräfta handenhets operativsystemsversion 25
Namnge klassnätverket 26
Lägga till trådlösa klienter till nätverket 30
Ansluta handenheten till trådlösa adaptrar 34
Ansluta handenheterna till vaggor 35
Skapa och hantera ditt lärarkonto 38
Logga in på TI-Nspire™ Navigator™-systemet med handenheten 41
Förvaring av trådlösa adaptrar och vaggor 43
Använda TI-Nspire™ Nätverkshanteraren 44
Felsökning 51

Komma igång med TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software 55
Utforska TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software 57
Utforska arbetsytor 58
Utforska statusraden 59
Ändra språk 60

Användning av spårnings- och rapporteringssystem 63
Skapa mappen Lektionsregistreringar 63
Hantera lektionsregistreringar 64
Paketera och skicka lektionsregistreringar 66

Använda arbetsytan Innehåll 69
Utforska arbetsytan Innehåll 69
Utforska resurspanelen 70
Använda Förgranskningspanelen 72
Komma åt Datorinnehåll 73
Använda genvägar 76
Arbeta med Länkar 76
Använda Webbinnehåll 79

Skicka filer till klass 83

Arbeta med anslutna handenheter 85
Visa innehåll i anslutna handenheter 85
Hantera filer i en ansluten handenhet 87
Skicka filer till handenheter 90
Kontrollera uppdateringar för OS 92
Installera en OS-uppdatering 94
Byta namn på räknare 97
Använda Identifiera vald för att lokalisera handenheter 98

Använda Överföringsverktyget 99
Överföringsverktygets gränssnitt 99
Öppna Överföringsverktyget 102
Lägga till filer eller mappar på överföringslistan 102
Ta bort filer eller mappar från överföringslistan 104
Ändra destinationsmapp 104
Ta bort handenheternas alla mappar och filer 105
Starta en överföring 106
Stoppa Filöverföringar 107
Stänga Överföringsverktyget 108

Använda arbetsytan Dokument 109
Utforska dokumentets arbetsyta 109
Använda verktygslådan för dokument 110
Utforska dokumentverktyg 110
Utforska Sidsorteraren 111
Utforska TI-SmartView™-funktionen 112
Utforska Innehållsutforskaren 114
Utforska Verktyg 116
Använda arbetsområdet 118
Ändra dokumentinställningar 119
Ändra inställningar för grafer och geometri 120

Arbeta med TI-Nspire™-dokument 123
Skapa ett nytt TI-Nspire™-dokument 123
Öppna ett befintligt dokument 124
Spara TI-Nspire™-dokument 125
Ta bort dokument 126

Stänga dokument 127
Formatera text i dokument 127
Använda färger i dokument 129
Ställa in sidstorlek och förhandsgranskning av dokument 129
Arbeta med flera dokument 131
Arbeta med applikationer 132
Välja och flytta sidor 135
Arbeta med problem och sidor 138
Skriva ut dokument 139
Visa dokumentegenskaper och copyright-information 140

Arbeta med PublishView™-dokument 143
Skapa ett nytt PublishView™-dokument 144
Spara PublishView™-dokument 148
Utforska arbetsytan Dokument 150
Arbeta med PublishView™-objekt 154
Arbeta med TI-Nspire™-applikationer 161
Arbeta med problem 166
Organisera PublishView™-blad 168
Använda Zoom 175
Lägga till text till ett PublishView™-dokument 175
Använda hyperlänkar i PublishView™-dokument 177
Arbeta med bilder 185
Arbeta med videofiler 187
Konvertera dokument 189
Skriva ut PublishView™-dokument 191

Arbeta med lektionspaket 193
Skapa ett nytt lektionspaket 193
Lägga till filer i ett lektionspaket 195
Öppna ett lektionspaket 196
Hantera filer i ett lektionspaket 197
Hantera Lektionspaket 200
Packa Lektionspaket 203
E-posta ett lektionspaket 204
Skicka Lektionspaket till anslutna räknare 205

Fånga skärmbilder 207
Ta fram skärmbild 207

Använda Spara klass 208
Ställa in Lärarpreferenser för Spara klass 210
Ställa in visningsalternativ i Spara klass 211
Skapa stackar av elevskärmar 215
Jämföra utvalda skärmbilder 217
Använda Skapa presentatör 217
Spara skärmbilder när Spara klass används 217
Skriva ut fångade skärmbilder 219
Använda Fånga sida 220
Använda Fånga vald handenhet 221
Visa fångade skärmbilder 222
Spara fångade sidor och skärmbilder 223
Kopiera och klistra in skärmbilder 224

Arbeta med bilder 227
Arbeta med bilder i programvaran 227

Använda arbetsytan Klass 231
Lägga till klasser 231
Lägga till elever i klasser 237
Ta bort elever från klasser 239
Uppdatera deltagarlista för klass 239
Hantera klasser 242
Starta och avsluta en klassession 243
Ändra elevvyn 244
Arrangera placeringsschemat 245
Kontrollera elevers inloggningsstatus 246
Sortera elevinformation 246
Ändra de klasser som en elev är tilldelad 247
Ändra elevnamn och ID 248
Flytta elever till en annan klass 250
Kopiera elever till en annan klass 250
Utforska klassförteckningen 251
Skicka filer till en klass 253
Samla in filer från elever 256
Hantera icke uppmanade åtgärder 259
Spara filer i en Portfolio-förteckning 260
Ta bort filer från klassmappar 261
Kontrollera status av filöverföringar 262

Avbryta filöverföringar 263
Visa filegenskaper 263
Återställa elevers lösenord 264

Använda Live-presentatör 267
Dölja och visa elevnamn 267
Dölja och visa presentatörens handenhet 268
Visa knapptryckningshistorik 269
Visa endast handenhetens skärm 271
Spela in Live-presentationen 272
Stoppa Live-presentatör 274

Använda Fråga i lärarprogramvaran 275
Förstå Frågeverktygen 276
Använda Verktygspaletten för lärare 277
Förstå Konfigureringsverktyget 278
Formatera text och objekt 279
Lägga till bilder i frågor 280
Lägga till frågor 281

Besvara frågor 303
Förstå verktygsfältetFrågor 303
Typer av Frågor 303
Svarapå snabbtestfrågor 304
Skicka Svar 307

Testa elever 309
Öppna verktyget Snabbtest 310
Skicka ett snabbtest 312
Stoppa test 313
Skicka test igen 313
Skicka test till frånvarande elever 314
Spara test 314
Visa testresultat 315

Använda arbetsytan Granskning 317
Använda verktygslådan Granskning 317
Utforska panelen Datavy 322
Öppna dokument för granskning 326

Visa data 328
Ändra sidförhållande 330
Organisera svar 331
Dölja och visa svar 337
Markera svar som rätt eller fel 341
Lägga till lärardata 345
Spara till arbetsytan Portfolio 349
Spara data som ett nytt dokument 350

Använda Arbetsytan Portfolio 351
Utforska Uppgiftspanelen 351
Utforska arbetsytornas vyer 352
Spara en post i arbetsytan Portfolio 355
Importera en post till arbetsytan Portfolio 356
Redigera poäng 357
Exportera resultat 359
Sortera information i arbetsytan Portfolio 360
Öppna en Portfolio-post i en annan arbetsyta 361
Öppna ett Masterdokument 362
Lägga till ett Masterdokument 362
Återsända en Portfolio objekt 363
Samla in saknade filer från elever 363
Skicka Saknade filer till elever 364
Byta namn på ett Portfolio-objekt 364
Ta bort Kolumner från Portfolio 364
Ta bort Elevfiler från Portfolio 365
Sammanställning av filtypsalternativ 365

Applikationen Räknare 367
Mata in och beräkna matematiska uttryck 368
CAS: Arbeta med måttenheter 376
Arbeta med variabler 379
Skapa användardefinierade funktioner och program 379
Redigera uttryck i Räknaren 384
Finansiella beräkningar 385
Arbeta med Räknarens historik 387

Använda variabler 391
Länka värden på sidor 391

Skapa variabler ... 392
Använda (länka) variabler ... 398
Namngivning av variabler ... 400
Låsa och låsa upp variabler ... 402
Ta bort en länkad variabel ... 405

Applikationen Grafer ... 407
Vad du behöver veta ... 408
Plotta funktioner ... 410
Ändra funktioner genom att dra ... 411
Specificera en funktion med begränsningar av definitionsområdet ... 414
Hitta punkter av intresse i en funktionsgraf ... 414
Plotta en familj av funktioner ... 417
Plotta ekvationer ... 418
Plotta kägelsnitt ... 419
Plotta ekvationer i parameterform ... 422
Plotta ekvationer i polär form ... 423
Använda textverktyget för att plotta ekvationer ... 424
Plotta spridningsdiagram ... 426
Plotta talföljder ... 428
Plotta lösningar till differentialekvationer ... 430
Visa tabeller från applikationen Grafer ... 434
Redigera relationer ... 435
Åtkomst till grafhistoriken ... 437
Zooma/skala om grafens arbetsområdet ... 438
Anpassa arbetsytan Grafer ... 438
Dölja och visa objekt i applikationen Grafer ... 440
Villkorliga attribut ... 441
Beräkna area mellan kurvor ... 443
Spåra grafer eller plottningar ... 445
Introduktion till geometriska objekt ... 447
Att skapa punkter och linjer ... 449
Att skapa geometriska former ... 454
Grunderna i att arbeta med objekt ... 459
Mäta objekt ... 462
Transformera objekt ... 467
Utforska med geometriska konstruktionsverktyg ... 470
Animera punkter på objekt ... 475
Ställa in variabelvärden med ett skjutreglage ... 476

Märka (identifiera) koordinaterna för en punkt 479
Visa ekvationen för ett geometriskt objekt 480
Använda verktyget Beräkna 480

3D-grafer 483
Plotta 3D-funktioner 483
Plotta 3D-ekvationer i parameterform 484
Rotera 3D-vyn 485
Redigera en 3D-graf 486
Åtkomst till grafhistoriken 486
Ändra utseendet av en 3D-graf 487
Visa och dölja 3D-grafer 489
Anpassa 3D-visningsmiljön 489
Spåra i 3D-vy 490
Exempel: Skapa en animerad 3D-graf 491

Applikationen Geometri 493
Vad du behöver veta 494
Introduktion till geometriska objekt 496
Att skapa punkter och linjer 498
Att skapa geometriska former 503
Grunderna i att arbeta med objekt 508
Mäta objekt 511
Transformera objekt 516
Utforska med geometriska konstruktionsverktyg 519
Använda Spåra geometri 524
Villkorliga attribut 525
Dölja objekt i geometri-applikationen 527
Anpassa det geometriska arbetsområdet 527
Animera punkter på objekt 528
Ställa in variabelvärden med ett skjutreglage 529
Använda verktyget Beräkna 532

Applikationen Listor och kalkylblad 535
Skapa och dela kalkylbladsdata som listor 536
Skapa kalkylbladsdata 538
Förflytta sig i ett kalkylblad 541
Arbeta med celler 542
Arbeta med rader och kolumner med data 547

Sortera data ... 550
Generera kolumner med data ... 551
Plotta data i kalkylblad ... 554
Utbyta data med andra datorprogram ... 558
Infånga data från Grafer och geometri ... 560
Använda tabelldata för statistisk analys ... 563
Beskrivningar av statistiska indata ... 564
Statistikberäkningar ... 566
Fördelningar ... 571
Konfidensintervall ... 577
Statistiktester ... 579
Arbeta med funktionstabeller ... 584

Applikationen Data och Statistik ... 587
Grundläggande funktioner i Data och statistik ... 588
Översikt för rå- och sammanfattningsdata ... 592
Arbeta med numeriska diagramtyper ... 593
Arbeta med diagramtyper i kategoriform ... 602
Utforska data ... 610
Använda verktyg för Fönster/Zooma ... 620
Plotta funktioner ... 622
Använda Spåra graf ... 627
Anpassa arbetsytan ... 628
Ställa in variabelvärden med ett skjutreglage ... 629
Statistisk inferens ... 632

Applikationen Anteckningar ... 635
Använda mallar i Anteckningar ... 636
Formatera text i Anteckningar ... 637
Använda färg i Anteckningar ... 639
Infoga bilder ... 639
Infoga objekt i en Anteckningar-sida ... 640
Infoga kommentarer ... 641
Infoga symboler för geometriska objekt ... 642
Mata in matematiska uttryck ... 643
Beräkna och approximera matematiska uttryck ... 644
Infoga kemiska reaktioner ... 646
Inaktivera rutor för matematiska uttryck ... 648
Ändra attributen för rutor för matematiska uttryck ... 649

Använda beräkningar i Anteckningar 649
Utforska Anteckningar med exempel 652

Datainsamling 659
Vad du behöver veta 660
Om insamlingsenheter 661
Ansluta sensorer 667
Ställa in en frånkopplad sensor 667
Ändra sensorinställningar 668
Samla in data 671
Använda datamarkörer för att lägga till kommentarer för data 674
Samla in data med en enhet för fjärrinsamling 677
Ställa in en sensor för automatisk triggning 680
Samla och hantera datauppsättningar 681
Analysera insamlade data 684
Visa insamlade data i Grafvyn 690
Visa insamlade data i Tabellvyn 692
Anpassa grafer för insamlade data 696
Stryka och återställa data 705
Spela upp datainsamlingen 705
Justera inställningar för derivata. 708
Rita prognostiserade diagram 709
Använda Rörelsematchning 709
Skriva ut insamlade data 710

Bibliotek 713
Vad är ett bibliotek? 713
Skapa bibliotek och biblioteksobjekt 714
Privata och allmänna biblioteksobjekt 714
Använda biblioteksobjekt 715
Skapa genvägar till biblioteksobjekt 717
Inkluderade bibliotek 717
Återställa ett inkluderat bibliotek 718

Komma igång med Programeditorn 719
Definiera ett program eller en funktion 720
Visa ett program eller en funktion 724
Öppna en funktion eller ett program för redigering 725
Importera ett program från ett bibliotek 725

Skapa en kopia av en funktion eller ett program 726
Ändra namn på ett program eller en funktion 726
Ändra åtkomstnivå för bibliotek 727
Hitta text 727
Söka och ersätta text 727
Stänga den aktuella funktionen eller programmet 728
Köra program och utvärdera funktioner 728
Mata in värden i ett program 731
Visa information 733
Använda lokala variabler 734
Skillnader mellan funktioner och program 736
Anropa ett program från ett annat 737
Kontrollera flödet i en funktion eller ett program 739
Använda If, Lbl och Goto för att kontrollera programflöde 739
Använda slingor för att upprepa en grupp av kommandon 742
Ändra lägesinställningar 746
Avlusa program- och hanteringsfel 746

Använda TI-SmartView™-emulatorn 749
Öppna TI-SmartView™-emulatorn 749
Välja en knappsats 751
Välja visningsalternativ 751
Arbeta med den emulerade handenheten 752
Använda styrplattan 753
Använda klickplattan 753
Använda inställningar och status 754
Ändra alternativ för TI-SmartView™ 755
Arbeta med dokument 756
Använda skärmbilder 757

Skriva Lua-skript 759
Översikt över Skriptredigeraren 759
Skriptredigerarens gränssnitt 760
Använda Verktygsfältet 761
Infoga nya skript 763
Redigera skript 763
Alternativ för att ändra vy 764
Ställ in minsta API-nivå 765
Spara skriptapplikationer 765

Hantera bilder 766
Ställa in skriptbehörigheter 768
Felsökning av skript 769

Använda menyn Hjälp 771
Aktivering av din programvarulicens. 771
Registrera din produkt 774
Ladda ned de senaste utgåvorna av handböckerna 774
Utforska TI-resurser 774
Köra TI-Nspire™-diagnostik 775
Uppdatera TI-Nspire™-programvaran 776
Uppdatering av operativsystem på ansluten handenhet 776
Se mjukvaruversion och rättsinformation 777
Hjälpa till att förbättra produkten 778

Föreskriftsinformation 779
EU och EFTA föreskriftsöverensstämmelse 779
Varningsmeddelanden 785
Viktigt för säker användning av nätadapter 785

Texas Instruments support och service 789
Service- och garanti-information 789

Index 791

Ställa in TI-Nspire™ Navigator™ Lärarprogramvara

TI-Nspire™ Navigator™-systemet för klassrum har den maskinvara och de programvaruverktyg som du behöver för att koppla upp ett trådlöst nätverk för ditt klassrum. I ett trådlöst uppkopplad klassrum låter TI-Nspire™ Navigator™ Lärarprogramvara dig:

- Skicka test till dina elever med **Snabbtest**, ta emot deras svar och gå igenom resultaten tillsammans med eleverna.
- Låter dig spara **skärmbilderna** på dina elevers handenheter eller datorer automatiskt med specifika tidsintervall.
- Låter dig visa arbete med **Livepresentatör** i takt med att det utförs på skärmen på din handenhet eller på skärmarna på dina elevers handenheter.
- Låter dig samla in och granska elevuppgifter med **Arbetsplatsgranskning**, visa resultat i realtid när eleverna svarar på frågor samt analysera data för hela klassen eller för enskilda elever.

Om programvaran

Beroende på ditt klassrums behov kan ditt TI-Nspire™ Navigator™-system omfatta följande hårdvara som används för att skapa ett trådslöst kommunikationsnätverk så att din dator kan kommunicera med elevernas handenheter:

Hårdvarunamn	Bild	Tillämpningar
TI-Nspire™ trådlös nätverksadapter		Fästs i handenheterna TI-Nspire™ CX och TI-Nspire™ CX CAS och tillåter trådlös kommunikation i bandet 2,4 GHz.

Hårdvarunamn	Bild	Tillämpningar
TI-Nspire™ CX trådlös nätverksadapter - *v2*		Fästs i handenheterna TI-Nspire™ CX och TI-Nspire™ CX CAS och tillåter trådlös kommunikation i banden 2,4 GHz och 5 GHz.
TI-Nspire™ Navigator™ trådlös vagga		Fästs i alla handenheter av typen TI-Nspire™ CX och TI-Nspire™ och tillåter trådlös kommunikation över bandet 2,4 GHz.
TI-Nspire™ Navigator™ anslutningspunkt		Ansluts till lärarens dator för att förse en trådlös kommunikationslänk på 2,4 GHz.
TI-Nspire™ CX Navigator™ anslutningspunkt		Ansluts till lärarens dator för att förse en trådlös kommunikationslänk på 2,4 GHz eller 5 GHz.

Innan du börjar

När du startar en ny version av TI-Nspire™ Navigator™ Lärarprogramvara för första gången öppnas TI-Nspire™ Navigator™ en systemstartsguide för att visa dig hur du startar ditt trådlösa klassrum. Innan du börjar ställa in det trådlösa nätverket:

- Kontrollera att du har installerat och aktiverat TI-Nspire™ Navigator™ Lärarprogramvara i din dator.
- Om du använder TI-Nspire™ Navigator™ trådlösa vaggor, kontrollera att varje vagga är laddad (lysdioden lyser med fast gult eller grönt sken).

  Obs: Om du använder TI-Nspire™ trådlösa nätverksadaptrar behöver du inte ladda dem. De trådlösa nätverksadaptrarna drivs av handenheterna.
- Koppla ur TI-Nspire™ Navigator™-anslutningspunkt eller TI-Nspire™ CX Navigator™-anslutningspunkt från din dator.

Automatisk systemstart

När du startar programvaran kommer startguiden att visa dig stegen som krävs för att:

- Uppdatera alla elev- och klassrumshandenheter med den senaste versionen av operativsystemet (OS). Operativsystemet på handenheterna måste stämma överens med av programvaruversionen som är installerad på din dator.

  Viktigt! När du uppdaterar operativsystemet måste handenheterna vara anslutna till datorn via en USB-kabel eller TI-Nspire™ CX dockningsstation.
- Anslut anslutningspunkten och, om så behövs, uppdatera anslutningspunktens firmware.
- Namnge klassnätverket.
- Välj en kanal för anslutningspunkten om så behövs.
- Lägga till trådlösa klienter till ditt nätverk.
- Skapa en säkerhetskopia av klassnätverkskonfigurationen.

Ladda vaggorna

TI-Nspire™ Navigator™ trådlösa vaggor innehåller laddningsbara batterier Du måste ladda upp batterierna under natten innan du använder dem på lektionen. När vaggorna är fulladdade fungerar de hela dagen vid kontinuerlig

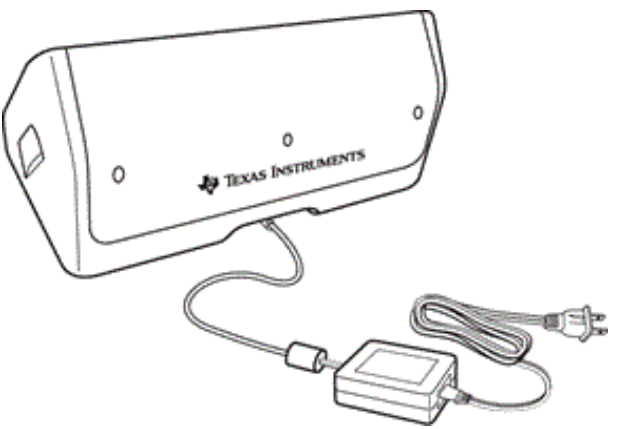
användning. Du bör ladda upp dem varje natt.

TI-Nspire™ Navigator™-laddningsvaggor rymmer upp till fem vaggor. När du har placerat vaggorna i laddningsvaggan laddas de samtidigt tills alla är fullt uppladdade. Om batterierna är helt urladdade kan det ta upp till 12 timmar att ladda upp dem helt.

Obs: Du skadar inte batterierna om du har dem i laddningsenheten längre tid än vad som behövs för att ladda upp dem helt. Det är heller inte nödvändigt att ladda ur batterierna helt innan de laddas upp.

Se till att du har tillräckligt med eluttag (3-4) för utrustningen du har fått. Skaffa vid behov ett grenuttag så att du har gott om jordade eluttag.

1. Sätt i AC9940-nätadapterns lilla kabelkontakt i laddningsvaggans nätingång.

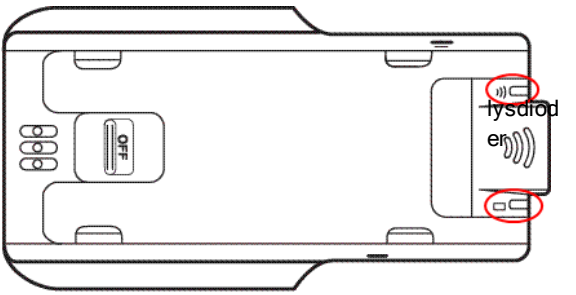


2. Sätt i nätadapterns stickkontakt i ett eluttag.
3. Sätt i varje TI-Nspire™ Navigator™-vagga i TI-Nspire™ Navigator™-laddningsvagga. Kontrollera att lysdioden lyser med gult sken.

Obs: Du kan ladda en enstaka trådlös vagga med en AC9926-adapter (säljs separat).

Kontrollera lysdioderna

Två lysdioder (små ljus) ovanpå varje TI-Nspire™ Navigator™ trådlösa vagga blinkar eller ändrar färg för att indikera olika åtgärder och tillstånd.



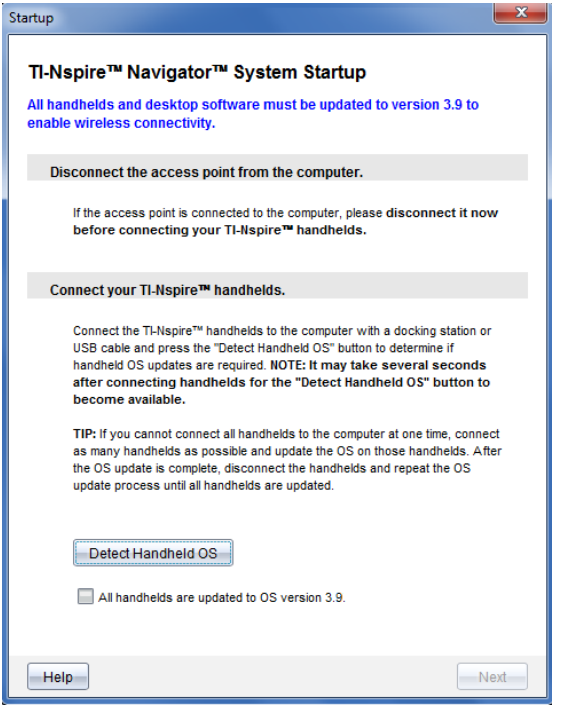
Lysdioden indikerar nätverksaktivitet. Lysdioden indikerar batteriladdningens status.

När vaggorna fortfarande sitter i TI-Nspire™ Navigator™-laddningsvagga:

- En lysdiod med fast gult sken innebär att den trådlösa vaggan håller på att laddas upp.
- En lysdiod med fast rött sken innebär att den trådlösa vaggan håller på att laddas upp, men har dålig kontakt med laddningsvaggan. Placera om vaggan så att den har god kontakt och lysdioden lyser med gult sken.
- En lysdiod med fast grönt sken innebär att den trådlösa vaggan är fulladdad.

Uppdatera handenhetens operativsystem

När du installerar eller uppdaterar TI-Nspire™ Navigator™ Lärarprogramvara öppnas startdialogrutan när du startar programvaran för första gången. Du **måste** uppdatera alla elev- och klassrumshandenheter med det senaste operativsystemet.



Gå igenom följande steg för att se till att alla handenheter uppdateras.

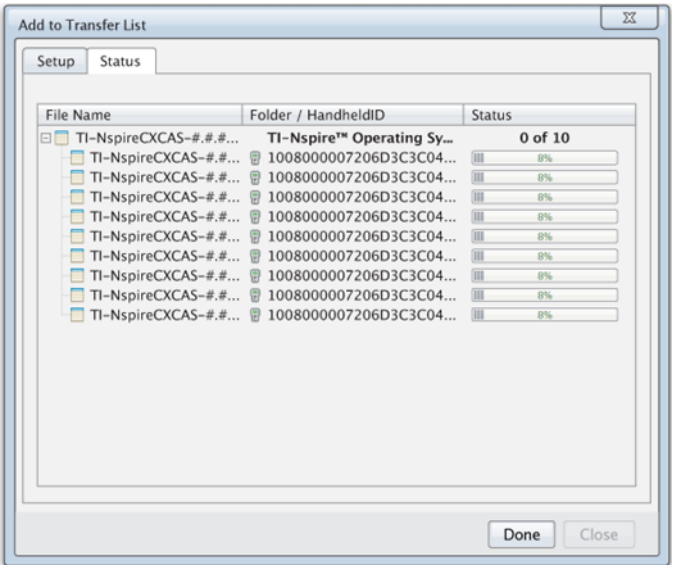
1. Koppla ur anslutningspunkten om den är ansluten till din dator.
2. Anslut handenheterna till datorn

   Du måste ansluta handenheterna med en USB-kabel eller ansluta flera handenheter med TI-Nspire™ dockningsstationer.
3. Klicka på **Upptäck handenhetens operativsystem**.
   - Om alla handenheternas operativsystem överensstämmer med programvaruversionen visas dialogrutan Uppdatering av

handenhetens operativsystem och meddelar att alla handenheter är uppdaterade. Klicka på **Stäng** för att återvända till startdialogrutan.

- Om operativsystemet på de anslutna handenheterna inte är uppdaterat kommer dialogrutan Uppdatering av handenhetens operativsystem krävs att visas. Klicka på **Uppdatera operativsystem**.

  Dialogrutan Lägg till på överföringslista öppnas.



  De matchande operativsystemsfilerna överförs till de anslutna handenheterna. Du kan uppdatera TI-Nspire™ CX-handenheter och TI-Nspire™-handenheter samtidigt. Om du inte kan ansluta alla handenheter till datorn samtidigt ska du ansluta så många du kan och uppdatera operativsystemet. När OS-uppdateringen är klar ska du koppla ur alla handenheter och upprepa processen tills alla handenheter har uppdaterats. Programvaran kommer att upptäcka operativsystemet som krävs och påbörja överföringen allteftersom du ansluter handenheterna.

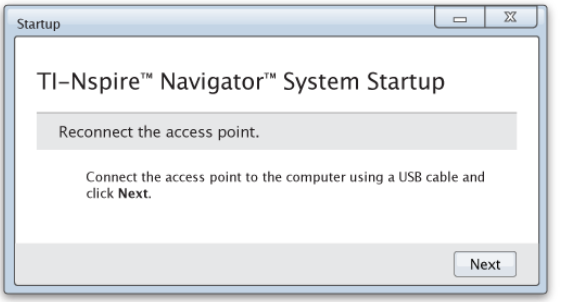
- Klicka på **Klar** för att avsluta överföringen när alla handenheter är uppdaterade.
  - Lägg till operativsystem på överföringslistan stängs.
  - Startdialogrutan visas.

4. Välj **Alla mina handenheter är uppdaterade till version 3.9** och bocka av rutan.
5. Klicka på **Nästa**.

   Dialogrutan Anslut anslutningspunkt öppnas.

Ansluta TI-Nspire™ Navigator™ anslutningspunkt

När uppdateringen av operativsystemet på alla handenheter är klar är nästa steg i systemstartsprocessen att ansluta anslutningspunkten. När du kopplar in anslutningspunkten till datorn är den redan på och klar att kommunicera med de trådlösa nätverksadaptrarna och vaggorna.

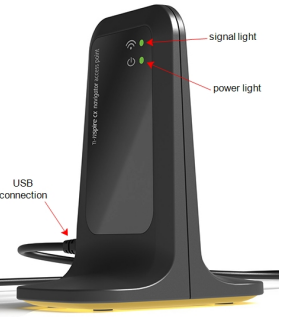


1. Anslut anslutningspunkten till datorn med en USB-kabel.
   a) Anslut den smalare änden av USB-kabeln till anslutningspunkten.

      Anslut anslutningspunkten direkt till datorn. Anslut inte anslutningspunkten till en USB-hub eller en dockningsstation.

   b) Anslut den andra änden av kabeln till USB-porten på datorn.
   c) Kontrollera att anslutningspunktens strömindikator är tänd. Lampan visar att anslutningspunkten får ström från datorn. Signallampan visar att det finns trådlös aktivitet.

TI-Nspire™ Navigator™ anslutningspunkt



TI-Nspire™ CX Navigator™ anslutningspunkt

Obs: Om programvaran inte upptäcker en ansluten anslutningspunkt inom en minut visas ett felmeddelande. Stäng felmeddelandet, koppla ur anslutningspunkten och koppla in den igen.

2. Klicka på **Nästa**.

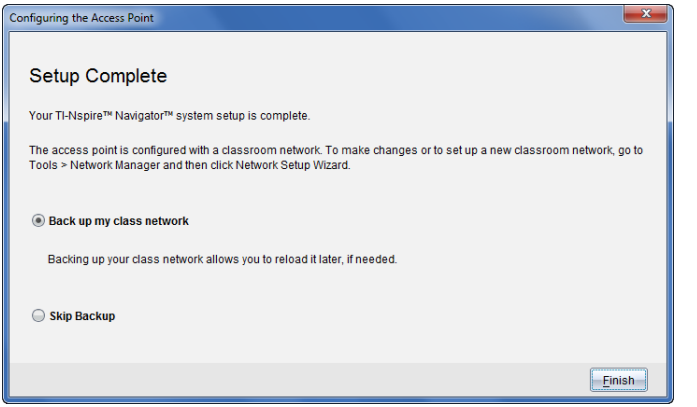
   Programvaran upptäcker anslutningspunktens typ och kontrollerar anslutningspunktens firmwareversion. Om en nyare firmwareversion finns tillgänglig uppdaterar programvaran firmware.

   Obs: Det kan ta upp till en minut för programvaran att upptäcka anslutningspunkten.

   Viktigt! Stoppa inte uppdateringsprocessen och koppla inte ur anslutningspunkten förrän uppdateringen är klar.

   När uppdateringen är klar kontrollerar programvaran om anslutningspunkten är ansluten till ett konfigurerat klassrumsnätverk.

   - Om det finns ett klassrumsnätverk påminner mjukvaran dig om att du kan behålla de nuvarande inställningarna eller ändra dem.



- Om det inte finns ett klassrumsnätverk kan programvaran leda dig genom klassnätverksstartguiden.

3. Välj **Säkerhetskopiera mitt klassnätverk** för att spara en kopia av din konfiguration av klassrumsnätverket..

   Den sparade nätverksinformationen innehåller listan med trådlösa klient-ID, nätverksnamnet och den valda kanalen på anslutningspunkten.

   Att spara ennätverkskonfiguration låter dig ladda konfigurationen vid ett senare tillfälle med Nätverkshanteraren. Som standard sparas filen i mappen **Mina dokument/TI-Nspire/Navigator Network**

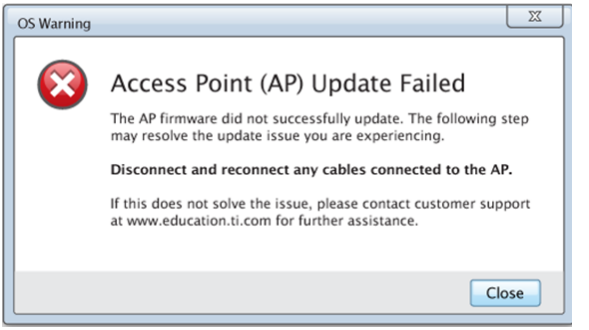
   För att avsluta utan att skapa en säkerhetskopia, välj **Hoppa över säkerhetskopiering**.

4. Klicka på **Slutför** för att slutföra inställningarna.

   Obs: Du kan när som helst starta ett nätverk eller ändra ett existerande nätverk med Nätverkshanteraren.

Felsökning

Om firmwareuppdateringen misslyckas öppnas dialogrutan Operativsystemsvarning.



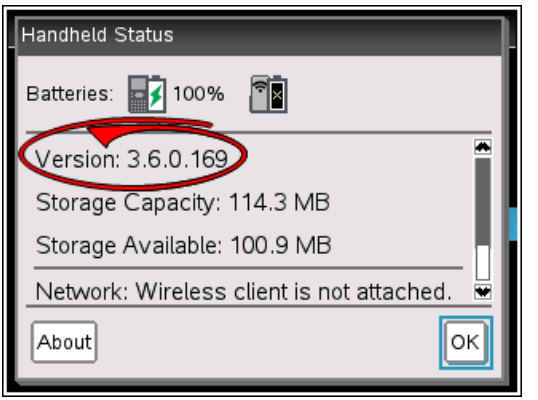
För att lösa problemet, koppla ur och koppla in alla kablar som är anslutna till anslutningspunkten och programvaran kommer automatiskt att starta uppdateringsprocessen. Om problemet kvarstår, kontakta TI:s Supportcenter.

Bekräfta handenhets operativsystemsversion

Om du inte uppdaterade handenheterna vid starten kommer guiden att be dig att bekräfta att klassrummets och elevernas handenheter har uppdaterats med den senaste versionen av operativsystemet. Handenheternas operativsystemsversion måste överensstämma med programvarans version innan du kan ställa in klassnätverket.

För att kontrollera en handenhets operativsystemsversion,

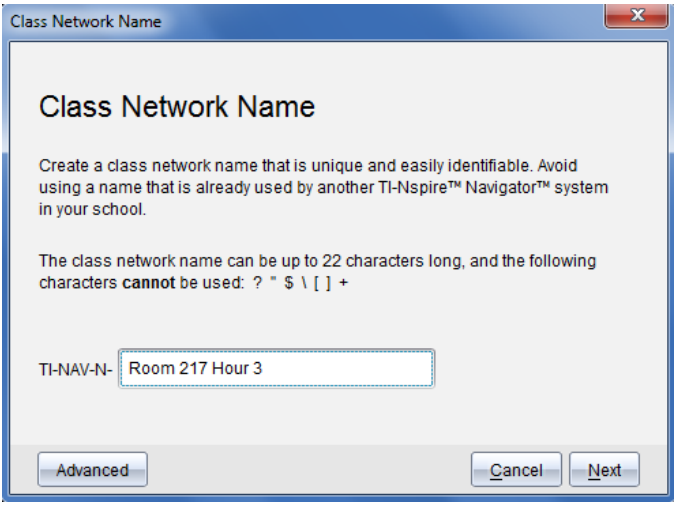
1. Tryck på [on] för att slå på handenheten.
2. Välj **Inställningar > Status** för att öppna handenhetens statusfönster.



3. Se till att operativsystemet på handenheten överensstämmer med programvaruversionen på din dator.
   - Om operativsystemets version är uppdaterad, välj **Ja**.
   - Om operativsystemets version inte är uppdaterad, välj **Nej**.
4. Klicka på **Nästa**.
   - Om operativsystemets version inte är uppdaterad visas dialogrutan Uppdatering av handenhetens operativsystem krävs. Klicka på **Uppdatera operativsystem** för att öppna verktyget för Operativsystemsöverföring och uppdatera handenheterna.
   - Om operativsystemets version är uppdaterat öppnas dialogrutan Klassnätverksnamn och du kan fortsätta att ställa in klassnätverket.

Namnge klassnätverket

När dialogrutan Klassnätverksnamn öppnas, gå igenom följande steg för att namnge ditt klassnätverk.



1. Skriv in namnet som du vill tilldela klassnätverket i fältet TI-NAV-N

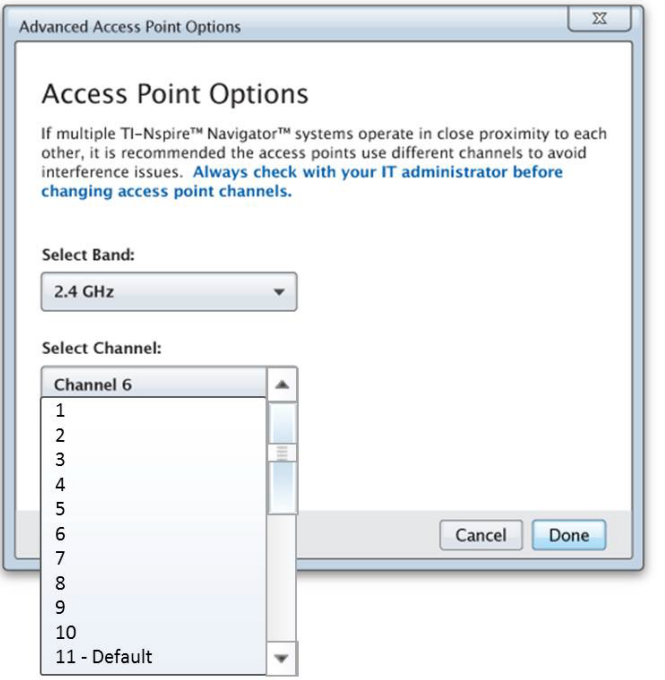
   Använd ett namn som är unikt, lätt att komma ihåg och lätt för dig att identifiera. Namnet kan innehålla upp till 22 tecken. Namnet kan bestå av bokstäver, siffror och mellanslag, men får inte innehålla särskilda tecken såsom ? " $ \ ! [ ] +.

2. Klicka på **Nästa** för att konfigurera anslutningspunkten utan att göra några ändringar.

   –eller–

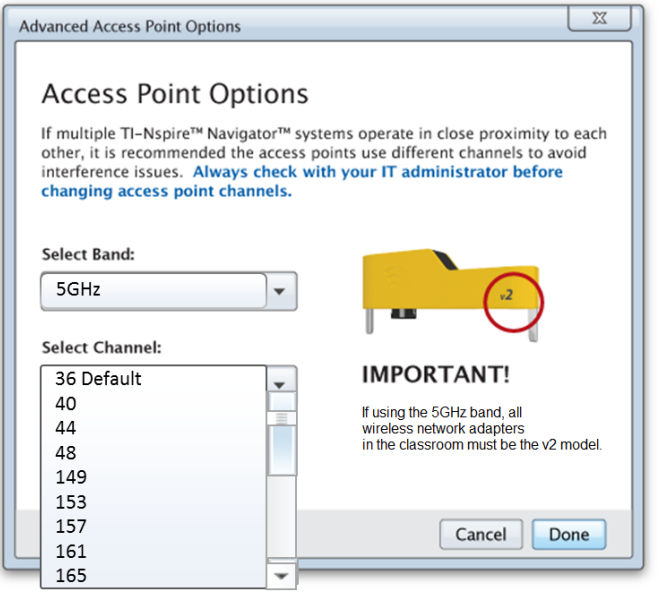
3. Klicka på **Avancerat** för att välja ett annat band eller en annan kanal.

   - Om TI-Nspire™ Navigator™-anslutningspunkten är ansluten kan du välja en annan kanal.



- Om TI-Nspire™ CX Navigator™-anslutningspunkten är ansluten kan du välja antingen bandet 2,4 GHz eller bandet 5 GHz och du kan välja en annan kanal.

  Obs: Vilka kanaler du kan välja mellan avgörs av vilken version av programvaran som finns installerad.

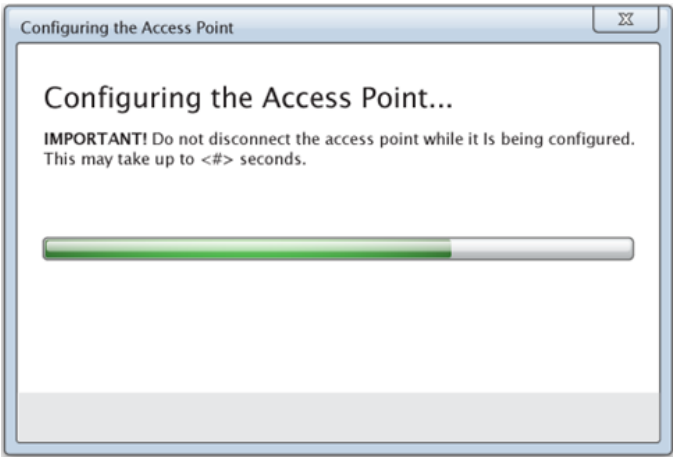


Viktigt! Om du använder TI-Nspire™ CX trådlös nätverksadapter *v2* kan du välja antingen bandet 2,4 GHz eller bandet 5 GHz. Om du har en blandning av trådlösa nätverkadaptrar måste du välja bandet 2,4 GHz.

4. Klicka på **Klar**.

   Dialogrutan Konfigurera anslutningspunkt öppnas och programvaran konfigurerar anslutningspunkten och applicerar klassnätverkets namn.

   Viktigt! Koppla inte ur anslutningspunkten medan den konfigureras.

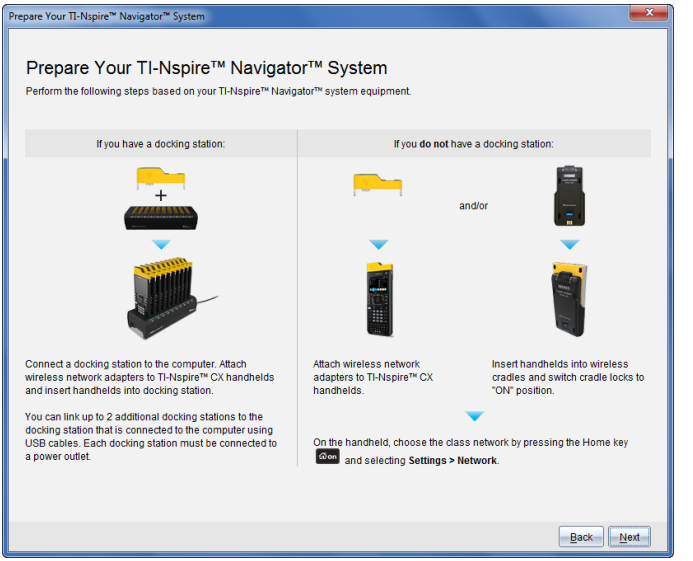


När konfigurationen är klar kan du associera dina trådlösa klienter.

Lägga till trådlösa klienter till nätverket

Efter att du har tilldelat ett namn till ditt klassnätverk och konfigurerat anslutningspunkterna måste du associera dina trådlösa klienter (trådlösa adapters och trådlösa vaggor till nätverket. Hur du gör detta beror på om du har dockningsstationer som låter dig arbeta med flera handenheter och trådlösa klienter på samma gång.

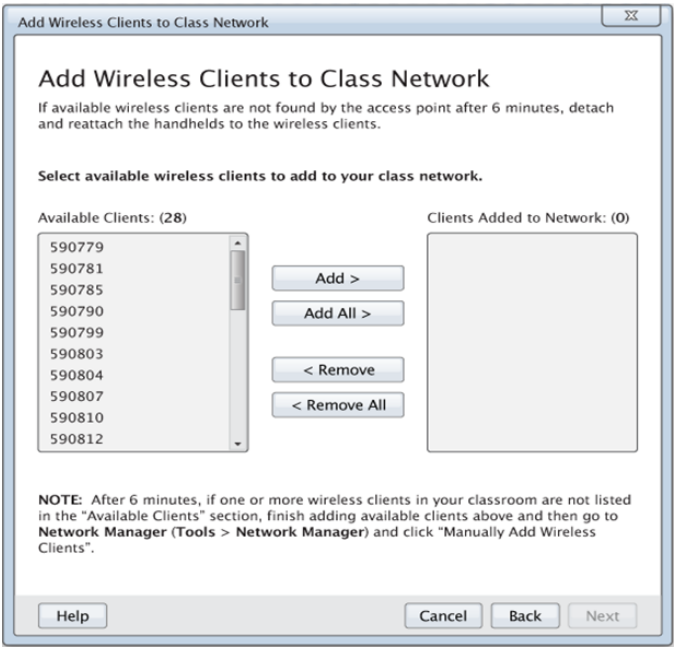
- Om du har en dockningsstation, anslut adaptrarna till handenheterna och placera handenheterna i en dockningsstation ansluten till din dator. Du kan länka två ytterligare dockningsstationer till den anslutna dockningsstationen.
- Om du inte har någon dockningsstation, anslut de trådlösa adaptrarna eller vaggorna till handenheterna.



1. Följ instruktionerna på skärmen för att ansluta handenheterna till sina trådlösa adaptrar, vaggor och/eller dockningsstationer och klicka sedan på **Nästa**.

   Dialogrutan Lägg till trådlösa klienter till klassnätverket öppnas.

   Anslutningspunkten hittar de tillgängliga klienterna och listar dem i rutan Tillgängliga klienter. Det kan ta upp till sex minuter för anslutningspunkten att hitta alla tillgängliga klienter. Kontrollera antalet tillgängliga klienter så att alla klienter finns med på listan.



2. Följ stegen **a**, **b**, och **c** på alla TI-Nspire™ handenheter som *inte* är införda i en dockningsstation.

   a) Sätt på varje handenhet.

   b) I startfönstret på handenheten, välj **Inställningar > Nätverk**. Handenheten visar en lista med tillgängliga nätverk.

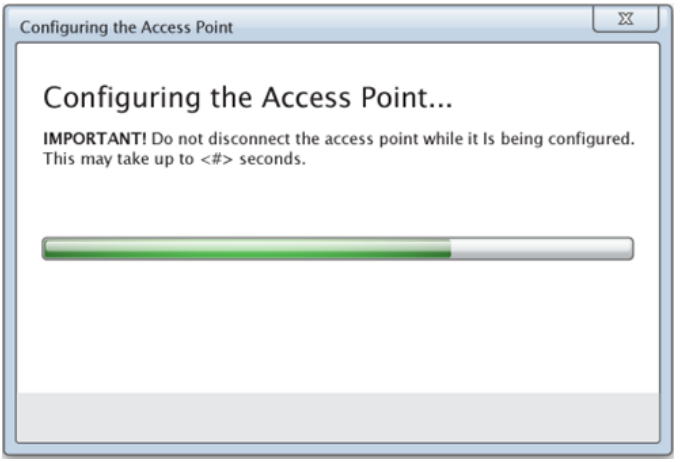
   c) Välj det namn som du tilldelat ditt klassnätverk, och klicka på **Anslut**.

3. På Lägg till trådlösa klienter till klassnätverket-skärmen väljer du de trådlösa klienter som du vill lägga till.

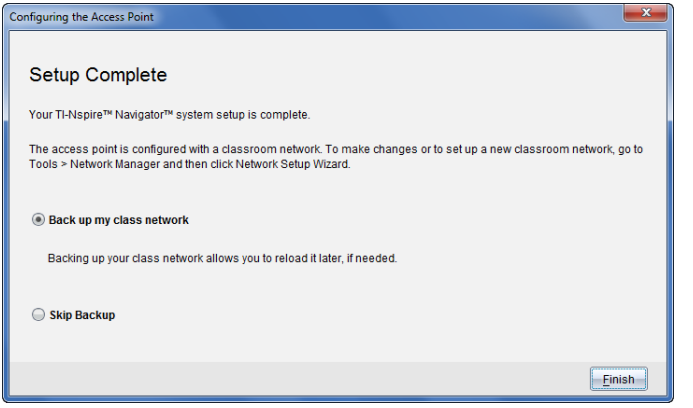
   - För att lägga till alla tillgängliga klienter från listan, klicka på **Lägg till alla**.
   - För att lägga till specifika klienter, välj ett klient-ID i taget och klicka sedan på **Lägg till**.

   Viktigt! Klienterna är inte en del av klassnätverket förrän du har slutfört det här steget och lagt till dem.

4. Klicka på **Nästa** för att associera de trådlösa klienterna med klassrumsnätverket.



Programvaran associerar de bifogade trådlösa klienterna med klassrumsnätverket. När processen är klar öppnas dialogrutan Inställning klar.



5. Välj **Säkerhetskopiera mitt klassnätverk** för att spara en kopia av din konfiguration av klassrumsnätverket.

   Den sparade nätverksinformationen innehåller listan med trådlösa klient-ID, nätverksnamnet och den valda kanalen och landet på anslutningspunkten.

   Att spara en nätverkskonfiguration låter dig ladda konfigurationen vid ett senare tillfälle med Nätverkshanteraren. Som standard sparas filen i mappen **Mina dokument/TI-Nspire/Navigator Network**.

För att avsluta utan att skapa en säkerhetskopia, välj **Hoppa över säkerhetskopiering**.

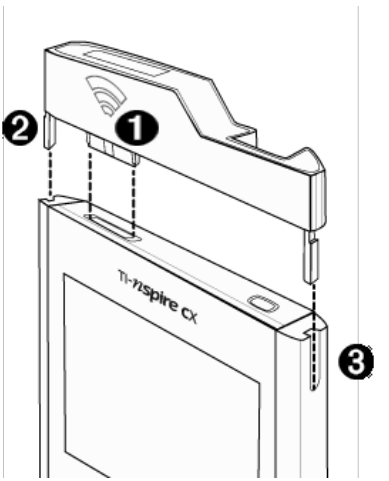
6. Klicka på **Slutför** för att slutföra inställningarna.

Obs: Du kan lägga till fler trådlösa adaptrar eller vaggor till klassnätverket vid ett senare tillfälle med Nätverkshanteraren.

Ansluta handenheten till trådlösa adaptrar

De trådlösa nätverksadaptrarna fungerar tillsammans med handenheterna TI-Nspire™ CX och TI-Nspire™ CX CAS. Utför följande steg för att ansluta en handenhet till en trådlös adapter.

1. Placera den trådlösa adaptern ovanpå handenheten så att adapterns kontakt riktas in mot kontakten ovanpå handenheten.



❶ Kontakt

❷ Ben för att rikta in med handenheten

❸ Spår för inriktning av trådlös adapter

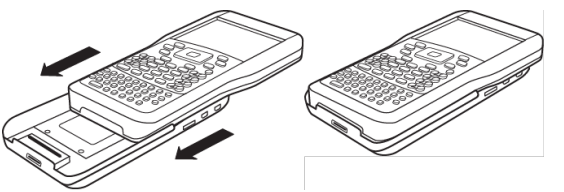
2. För in adaptern i läge och se till att benen på adapterns sidor passar in i spåren på handenhetens sidor.
3. Tryck fast adaptern ordentligt på plats.

Ansluta handenheterna till vaggor

De trådlösa vaggorna fungerar med handenheterna TI-Nspire™, TI-Nspire™ CAS, TI-Nspire™ CX och TI-Nspire™ CX CAS. Utför följande steg för att ansluta en handenhet till en vagga:

1. För spärren på vaggans baksida till OFF-läget.

2. För att sätta i handenheten, vänd skärmen uppåt och för på handenheten ovanpå den trådlösa vaggan. Kontrollera att båda sidorna av handenheten sitter korrekt i båda sidospåren.



3. Tryck fast handenheten ordentligt för att skapa bra kontakt. När en CX handenhet är korrekt ansluten ser den ut att sitta ovanpå vaggan.
4. Lås handenheten på plats genom att föra spärren på vaggans baksida till ON-läget.

5. Sätt i varje vagga i laddningsvaggan. Kontrollera att lysdioden lyser med gult sken.

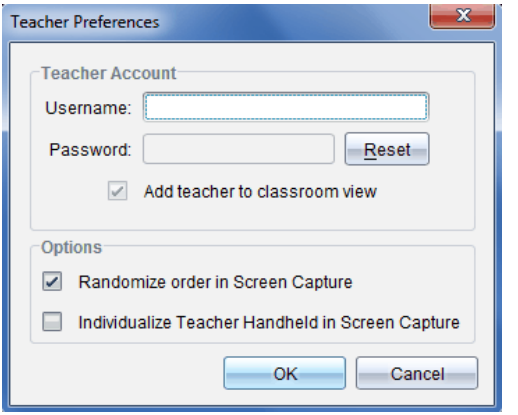
När skoldagen är slut, sätt tillbaka de trådlösa vaggorna i laddningsvaggan och ladda upp dem under natten. Vaggorna är uppladdade när alla lysdioderna (strömstatus) lyser med fast grönt eller gult sken.

Skapa och hantera ditt lärarkonto

Du kan skapa ditt lärarkonto i avsnittet Lärarpreferenser i TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software. Med ditt lärarkonto kan du på logga in på TI-Nspire™ Navigator™-nätverket med din handenhet. När du har skapat ett lärarkonto kan du senare ändra ditt lösenord eller användarnamn.

Skapa ditt lärarkonto

1. Använd Val av arbetsyta för att välja arbetsytan Klass.
2. Klicka på **Arkiv > Inställningar > Lärarpreferenser** .
   Dialogrutan Lärarpreferenser öppnas.



3. Skriv in ett användarnamn.
4. Skriv in ett lösenord.
5. Välj eller välj bort visningen av lärarikonen i klassrumsvyn.

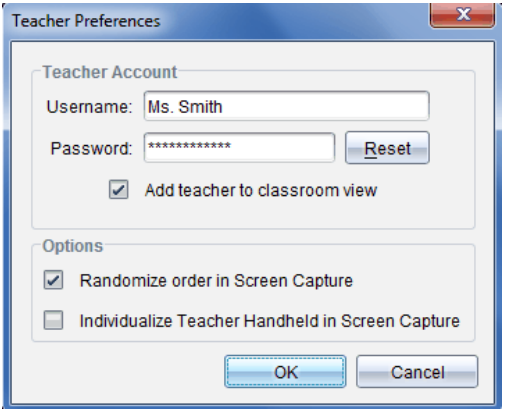
   Om du väljer denna inställning kommer lärarikonen att visas i klassrumsvyn och du kommer att inkluderas vid klassåtgärder såsom Skicka till klass, Samla in från klass och Ta bort från klass. Skärmen på lärarens handenhet inkluderas i skärmdumpar från klassen.

6. Välj eller välj bort alternativen för slumpmässig ordning vid skärmdump och för att individualisera lärar-handenhen vid skärmdump.
   - **Slumpmässig ordning vid skärmdump**. Med detta alternativ infångas och visas elevernas skärmbilder i slumpmässig ordning, inte enligt ordningen på klasslistan. Detta gör att eleverna kan koncentrera sig på uppgiften, inte vems skärm de tittar på.
   - **Individualisera lärar-handenheter i skärmdump**. Med detta alternativ visas lärarens skärmbild i skärmdumpen.
7. Klicka på **OK**.

Ändra lösenordet till ditt lärarkonto[

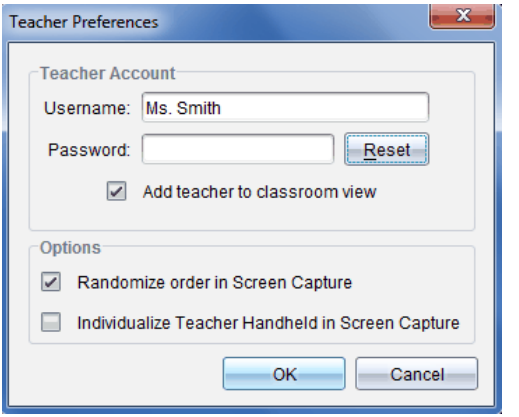
1. Kontrollera att du inte är inloggad på TI-Nspire™ Navigator™-nätverket med din handenhet.
2. Klicka på **Arkiv > Inställningar > Lärarpreferenser** .

   Dialogrutan Lärarpreferenser öppnas.



3. Klicka på **Återställ**.

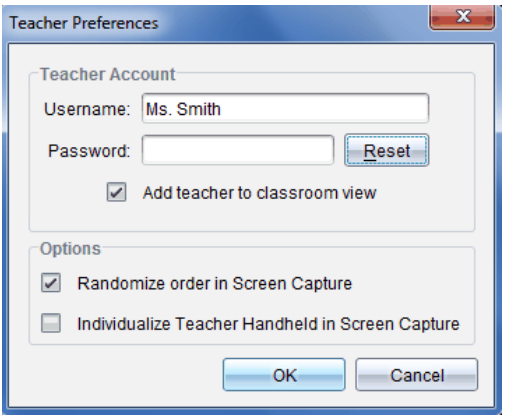
   TI-Nspire™ Navigator™-programvaran rensar det aktuella lösenordet.



4. Skriv in ett nytt lösenord.
5. Klicka på **OK**.

Ändra användarnamnet på ditt lärarkonto

1. Kontrollera att du inte är inloggad på TI-Nspire™ Navigator™-nätverket med din handenhet.
2. Klicka på **Arkiv > Inställningar > Lärarpreferenser** .
   Dialogrutan Lärarpreferenser öppnas.



3. Skriv in ett nytt användarnamn.
4. Klicka på **OK**.

Logga in på TI-Nspire™ Navigator™-systemet med handenheten

TI-Nspire™ Navigator™ inlärningssystem för klassrum använder både din dator och dina elevers handenheter. För att du och dina elever skall kunna kommunicera via TI-Nspire™ Navigator™-nätverket måste eleverna logga in på nätverket med sina handenheter.

Obs: Du behöver inte logga in för att kommunicera med dina elevers handenheter. Du kan använda Överföringsverktyget för att ta bort filer eller skicka filer och operativsystem till elevernas handenheter. Om du tänker delta med din handenhet i en TI-Nspire™ Navigator™ klassession måste du dock logga in på TI-Nspire™ Navigator™-nätverket med handenheten.

För mer information om hur du använder en handenhet, se handböcker om handenheter på education.ti.com/guides.

Innan du loggar in, kontrollera att följande förberedelser är klara:

- Du har skapat ditt lärarkonto i Lärarpreferenser.
- Du har startat en klassession på din dator.
- TI-Nspire™-handenheten är redo för inloggning. (Ikonen blinkar.)

Innan dina elever loggar in, utför följande förberedelser:

- Skapa elevkonton.
- Tilldela eleverna klassnätverksnamnet, deras användarnamn och eventuellt lösenord.

Logga in på TI-Nspire™ Navigator™-nätverket

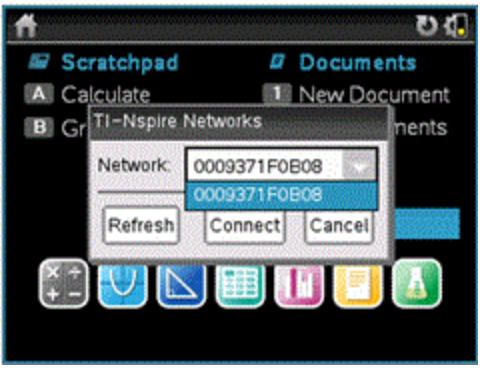
1. Gör något av följande för att logga in:
   - I startfönstret på din TI-Nspire™-handenhet, välj **5:Inställningar > 5:Logga in.**
   - Från ett annat fönster än startfönstret, tryck på doc **> 8:Logga in**.

   Det senaste nätverket som den trådlösa klienten var associerad med visas på handenheten.

   Obs: Om handenheten är ansluten till datorn via USB-kabel kommer inga nätverksnamn att visas på skärmen och du kan fortsätta med inloggningen.

2. Om nätverket som visas är rätt kan du gå vidare med inloggningen. Om det inte är rätt nätverk klickar du **Nätverk**.

   Handenhetens skärm visar alla nätverk den har anslutits till och visar också andra tillgängliga nätverk.



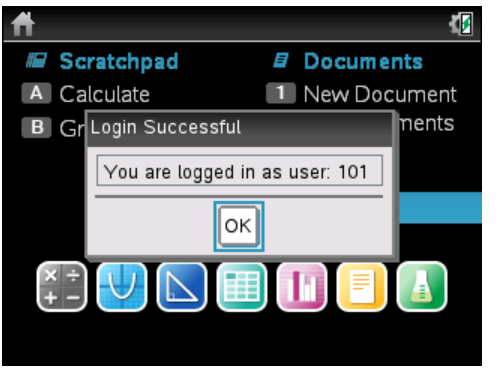
3. Välj ett nätverk från listan och klicka sedan **Anslut**.

   Inloggningsskärmen visar anslutningsstatus och nätverksnamnet om anslutningen lyckas.

4. Skriv in ditt användarnamn och lösenord.

5. Tryck **Logga in**.

   Fönstret Inloggningen lyckades visas.



6. Klicka på **OK**.

Ikoner för inloggningsstatus på TI-Nspire™-handenheten

Ikonerna på skärmarna på handenheterna TI-Nspire™ CX, TI-Nspire™ CX CAS, TI-Nspire™ och TI-Nspire™ CAS indikerar kommunikationsstatusen mellan handenheten och anslutningspunkten, den trådlösa adaptern, den trådlösa vaggan eller TI-Navigator™-nätverket. Ikonerna visar statusen enligt följande:

Symbol	Status	Betyder
Ingen ikon		Om det inte kommer upp någon ikon på handenheten så letar den inte efter någon anslutningspunkt. Koppla ur och anslut den trådlösa adaptern eller vaggan igen.
	Blinkar	Handenheten söker efter en anslutningspunkt.
	Stadigt ljus	Handenheten har hittat en anslutningspunkt.
	Stadigt ljus	Handenheten kommunicerar inte med adaptern eller vaggan. Koppla bort handenheten från adaptern eller vaggan, vänta tills ikonen slocknar och anslut sedan handenheten till adaptern eller vaggan igen.
	Blinkar	Handenheten är ansluten till nätverket och redo att logga in.
	Stadigt ljus	Handenheten är inloggad på nätverket.

Förvaring av trådlösa adaptrar och vaggor

När du laddar handenheterna under natten kan du låta de trådlösa nätverksadaptrarna vara anslutna till handenheterna innan du placerar handenheterna i TI-Nspire™ CX-dockningsstation. När du är redo att använda handenheterna nästa morgon bör de vara fullt uppladdade och adaptrarna är klara för att användas.

Du kan avlägsna de trådlösa adaptrarna från handenheterna och förvara adaptrarna i förvaringslådan under natten.

Om du behöver förvara de trådlösa adaptrarna i mer än två veckor, avlägsna adaptrarna från handenheterna och förvara adaptrarna i förvaringslådan. Placera förvaringslådan på en sval och torr plats.

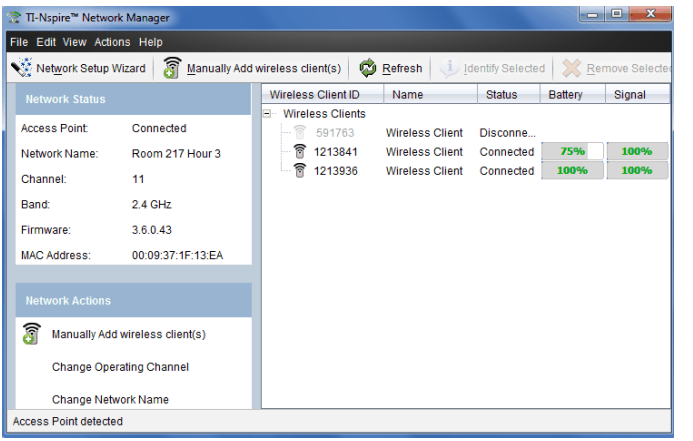
Om du behöver förvara TI-Nspire™ Navigator™-trådlösa vaggor i mer än två veckor, avlägsna handenheterna från vaggorna och förvara vaggorna på en sval och torr plats. Du skadar inte batterierna om du låter dem vara kvar i laddningsvaggan längre tid än vad som behövs för att ladda upp dem helt. Du kan eller också låta dem vara kvar i laddningsvaggan medan den är frånkopplad.

Använda TI-Nspire™ Nätverkshanteraren

Komma åt TI-Nspire™ Nätverkshanteraren

- Klicka på **Verktyg** > **Nätverkshanteraren**.

  TI-Nspire™ Nätverkshanteraren öppnas.



Obs: Klicka på **Uppdatera** när som helst för att uppdatera fönstret TI-Nspire™ Nätverkshanteraren.

Öppna Nätverksinställningsguiden

Du kan ställa in eller ändra ett klassrumsnätverk när som helst med Nätverksinställningsguiden.

▸ I fönstret TI-Nspire™ Nätverkshanterare, klicka på **Nätverksinställningsguiden**

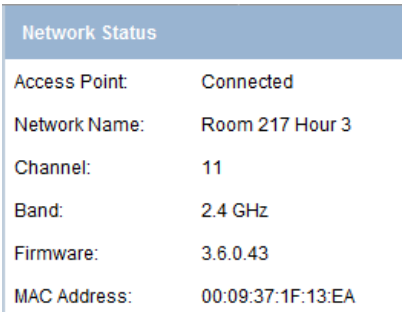
Guiden leder dig igenom processen för att skapa ett klassrumsnätverk, inklusive:

- Uppdatering av alla elev- och klassrumshandenheter med den senaste versionen av operativsystemet (OS). Handenheternas operativsystem måste överensstämma med programvaruversionen som installerad på din dator.
- Anslut anslutningspunkten och, om så behövs, uppdatera anslutningspunktens firmware.
- Namnge klassnätverket.
- Om så behövs, välj en kanal för anslutningspunkten.
- Lägga till trådlösa klienter till ditt nätverk.
- Skapa en säkerhetskopia av klassnätverkskonfigurationen.

Kontrollera nätverkets status

Nätverkets status visas i sidofältet i fönstret TI-Nspire Nätverkshanterare.

Obs: Om sidofältet är dolt, klicka på **Visa > sidofält**. Klicka på **Uppdatera** för att uppdatera statusen om Nätverkshanteraren redan är öppen.

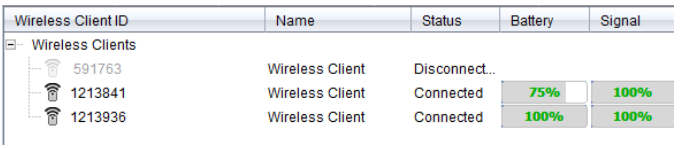


Nätverksstatusen visar följande information:

- **Anslutningspunkt**. Visar huruvida anslutningspunkten är tillkopplad eller inte.
- **Nätverkets namn**. Namnet du skrev för nätverket när du installerade det.
- **Kanal**. Anslutningspunktens kanal för det aktuella nätverket.
- **Band**: Den valda kommunikationslänken.

- **Firmware**. Versionen på anslutningspunkten.
- **MAC-adress**. Media Access Control-adressen som identifierar anslutningspunkten.

Efter att du har installerat nätverket kommer alla adaptrar eller vaggor du har lagt till att synas i TI-Nspire™-nätverkshanterare. Om den trådlösa adaptern eller vaggan är fullt uppladdad och ansluten till en påslagen TI-Nspire™-handenhet visar TI-Nspire™-nätverkshanterare dess status som ansluten. Det kan ta upp till 30 sekunder för att detektera den trådlösa klienten och visa dess status som ansluten. Statusfönstret visar också batteristatus och signalstyrka.



Om vaggan inte är laddad eller adaptern eller vaggan inte är ansluten till en påslagen TI-Nspire™-handenhet visar TI-Nspire™-nätverkshanterare dess status som frånkopplad. TI-Nspire™-nätverkshanterare kommer ihåg ID-numret för vaggan och adaptern du har lagt till och nästa gång du sätter på en handenhet som är ansluten till den trådlösa adaptern eller vaggan känner TI-Nspire™-nätverkshanterare igen den.

Lysdioder på vaggor

Lysdioderna på varje TI-Nspire™ Navigator™ trådlös vagga använder olika färger och blinkmönster för att indikera dataaktivitet eller strömstatus. Indikeringar kan ske både när vaggorna sitter i och inte sitter i laddningsvaggan.

Lysdioderna indikerar status enligt följande:

Aktivitetslysdiod

Färg och mönster	Betyder
Blinkande grönt sken	Indikerar dataöverföring till och från anslutningspunkten

Batterilysdiod (strömstatus)

Färg och mönster	Betyder
I laddningsvaggan	
Fast gult sken	Batteriet laddas upp
Fast grönt sken	Påslagen, batteriet är uppladdat och strömförsörjs av en laddningsvagga eller nätadapter.
Fast rött sken	Batteriet laddas, men har dålig kontakt med laddningsvaggan. Sätt i vaggan på nytt så att den har bra kontakt. Lysdioden skall då lysa med gult sken för att indikera att korrekt uppladdning pågår.
Utanför laddningsvaggan	
Blinkande grönt sken	Ström på, batteriet strömförsörjs. Batteriet är uppladdat till mellan 30 och 99 %.
Blinkande gult sken	Dåligt batteri (laddning mindre än 30 %).
Blinkande rött sken	Batteriets strömnivå är kritiskt låg (laddning mindre än 8 %).

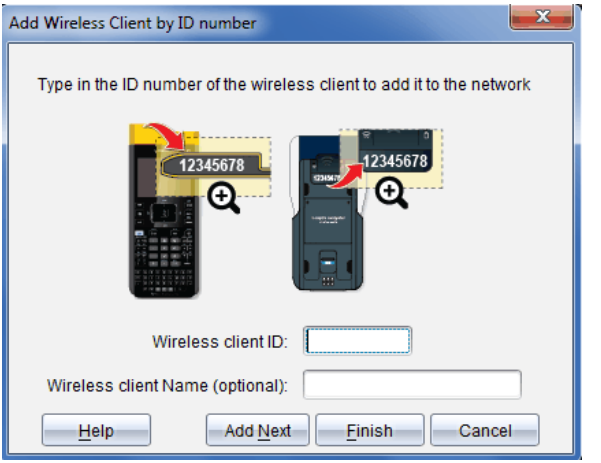
Manuellt lägga till trådlösa klienter

Du kan manuellt lägga till trådlösa adaptrar eller trådlösa vaggor när som helst.

När du lägger till en trådlös adapter eller vagga manuellt visas den omedelbart i fönstret i TI-Nspire™ Nätverkshanterare.

1. I fönstret TI-Nspire™ Nätverkshanterare, klicka på **Lägg till trådlös klient maniellt**.

   Dialogrutan Lägg till trådlösa klienter via ID-nummer visas.



2. För varje trådlös adapter eller vagga som du lägger till, identifiera ID-numret på baksidan av adaptern eller vaggan och skriv in det i rutan **Trådlös klient-ID**. ID:t är de sex sista siffrorna i det åttasiffriga numret (ignorera de två första nollorna).
3. Skriv in ett smeknamn i rutan **Smeknamn på trådlös klient** (valfritt).

   Smeknamn kan innehålla bokstäver, mellanslag och siffror. Ett smeknamn måste innehålla minst 1 tecken och får innehålla högst 64 tecken.
4. Klicka på **Lägg till nästa** för att lägga till en annan adapter eller vagga om du har flera trådlösa klienter att lägga till.
5. När alla adaptrar och vaggor har lagts till, klicka på **Slutför**.

   Efter att du har lagt till trådlösa klienter måste du förknippa dem med nätverket med hjälp av handenheterna.
6. Sätt på varje TI-Nspire™ handenhet.
7. Fäst den trådlösa adaptern eller trådlösa vaggan i varje handenhet. (Se instruktionerna för att ansluta trådlösa adaptrar eller vaggor till en TI-Nspire™-handenhet.)
8. I startfönstret på din TI-Nspire™-handenhet, välj **5:Inställningar > 6:Nätverk**.

   Handenheten visar en lista med tillgängliga nätverk.

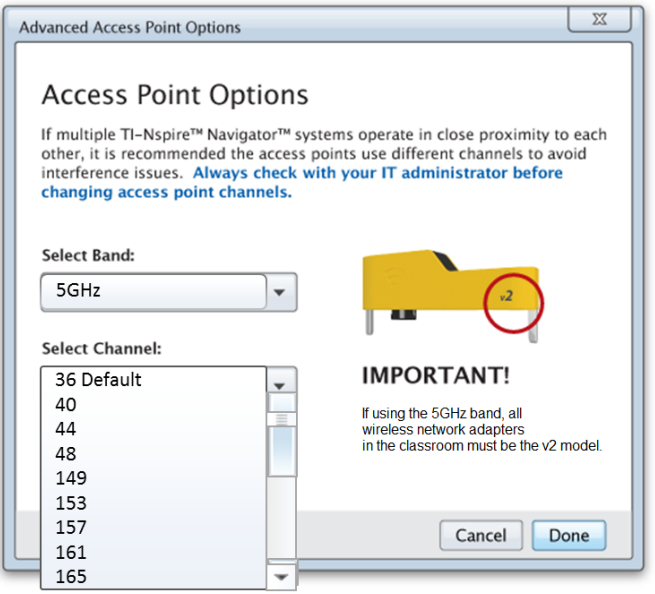
9. Välj nätverket du associerade de trådlösa klienterna till och klicka **Anslut**.

De trådlösa klienterna är nu associerade med anslutningspunkten.

Ändra kanal

1. I fönstret TI-Nspire™ Nätverkshanterare, klicka på **Ändra kanal**.

   Dialogrutan Avancerade anslutningspunktsval öppnas.



Viktigt! Om du använder en TI-Nspire™ CX Navigator™-nätverksadapter, *v2* kan du välja antingen bandet 2,4 GHz eller bandet 5 GHz. Om du har en blandning av trådlösa nätverksadapters måste du välja bandet 2,4 GHz.

2. Välj en annan kanal från rullgardinsmenyn.
3. Klicka på **Klar**.

   Dialogrutan Konfigurera anslutningspunkt öppnas och programvaran konfigurerar anslutningspunkten.

Spara nätverksinställningar

Att spara nätverksinställningar gör att du kan ladda konfigurationen vid ett senare tillfälle med TI-Nspire™ Nätverkshanterare. Den sparade nätverksinformationen innehåller listan med trådlösa klient-ID, nätverksnamnet och den valda kanalen på anslutningspunkten. Som standard sparas filen i mappen **Mina dokument/TI-Nspire/Navigator Network**.

1. I fönstret TI-Nspire Nätverkshanterare, klicka på **Åtgärder** > **Spara nätverksinställning**.

   Dialogrutan Spara öppnas.
2. Namnge nätverket och klicka sedan på **Spara**. Du kan spara filen på en annan plats om du vill.

Återanvända ett sparat nätverk

Att återanvända ett sparat närverk låter dig ladda en sparad nätverkskonfiguration. Du kan spara tid på att återanvända ett sparat nätverk eftersom du inte behöver ställa in det igen.

1. I fönstret TI-Nspire™ Nätverkshanterare, klicka på -**Åtgärder** > **Tillämpa sparade nätverksinställningar**.

   Dialogrutan Tillämpa ett nätverk öppnas.
2. Välj ett nätverk och klicka på **Tillämpa ett nätverk**.
3. Anslutningspunkten konfigureras med den sparade nätverkskonfigurationen.

Identifiera trådlösa klienter

För att identifiera trådlösa klienter som inte svarar, utför följande steg.

1. På listan över hårdvarukomponenter i fönstret TI-Nspire™ Nätverkshanterare, klicka för att välja de trådlösa klienterna. För att välja mer än en trådlös klient, håll ned knappen **Skift** eller **Ctrl** (Mac®: knappen ⌘) och klicka på de enheter som du vill välja.
2. Klicka på **Åtgärder > Identifiera valda**.
3. Se dig om i klassrummet.
   - Om du använder vaggor kommer båda lysdioderna på de vaggor som du har valt att blinka snabbt med grönt sken.
   - Om du använder en dockningsstation kommer båda lysdioderna på dockningsstationen att blinka snabbt med ett grönt sken.

   Du kan identifiera de trådlösa klienter som inte fungerar genom att deras lysdioder **inte** blinkar.

När du nu vet vilka de icke fungerande trådlösa klienterna är kan du lägga till dem i nätverket igen.

Ta bort trådlösa klienter

För att ta bort adaptrar eller vaggor från klassnätverket, gå igenom följande steg.

1. I fönstret TI-Nspire™ Nätverkshanterare väljer du de trådlösa adaptrar och vaggor som du vill ta bort från nätverket.
2. Klicka på **Åtgärder > Ta bort valda** eller klicka på .
3. När du ombes, klicka på **Ta bort**.

   De valda trådlösa klienterna tas bort från listan.

Återställa anslutningspunkt till fabriksinställningar

1. I fönstret TI-Nspire Nätverkshanterare, klicka på **Åtgärder > Ställ in anslutningspunkt till fabriksinställningar**.

   Anslutningspunkten konfigureras om till fabriksinställningarna
2. När bekräftelsemeddelandet visas, klicka på **OK** .

Felsökning

Det här avsnittet beskriver några problem som du kan stöta på och ger förslag på hur problemen kan lösas.

Om du behöver mer hjälp, kontakta Supportcenter.

Programvaran upptäcker inte alla anslutna handenheter.

USB 3.0-tekniken begränsar antalet handenheter som kan upptäckas av en dator.

För att ta reda på om du har en USB 3.0-port:

- I Windows, gå till Enhetshanteraren i Kontrollpanelen.
- På Mac, gå till **Apple > Om din Mac > Mer info > Systemrapport** och välj **Hårdvara> USB** i panelen till vänster.

Du kan ansluta och uppdatera en handenhet åt gången med en USB kabel eller upp till 10 handenheter åt gången med en TI-Nspire™ CX Docking Station.

När programvaran installerades misslyckades anslutningspunktsuppdateringen.

Koppla ur och återanslut alla kablar som ska anslutas till anslutningspunkten. Programvaran startar automatiskt om uppdateringsprocessen.

Det uppdaterade operativsystemet installeras inte på handenheten.

Se till att handenheten är fulladdad innan du påbörjar en operativsystemsuppdatering.

Programvaran accepterade inte klassnätverksnamnet.

Klassnätverksnamnet kan innehålla upp till 22 tecken. Namnet kan bestå av bokstäver (A…Z, a…z),(0…9)och mellanslag, men inte särskilda tecken såsom ? ” $ \ ! [ ] +. Använd ett unikt namn som du lätt kan komma ihåg och identifiera. Till exempel: Ms. Smith Math Rm 65

Anslutningspunkten upplever anslutningsproblem.

Se till att inga andra föremål finns i närheten av anslutningspunkten när den kopplas in.

Anslutningspunktens kanal eller band kan påverka anslutningen.

Viktigt! Prata alltid med din IT administratör innan du ändrar anslutningspunktskanaler.

- Om TI-Nspire™ Navigator™-anslutningspunkt är ansluten kan du ställa in kanalen på 1, 6 eller 11.

- Om TI-Nspire™ CX Navigator™-anslutningspunkt är ansluten och du använder TI-Nspire™ CX trådlös nätverksadapter, *v2*-adaptrar, kan du välja antingen ett band på 2,4 GHz eller 5 GHz samt välja en annan kanal.
- Om du har en blandning av trådlösa nätverksadaptrar måste du välja bandet 2,4 GHz..

  Standardkanalen för 5 GHz i USA, Kanada och Kina är 36.
  Standardkanalen för 5 GHz i andra länder är 149.

För att välja ett annat band eller en annan kanal, gå till **Verktyg > Nätverkshanteraren** och klicka sedan på **Byt kanal**.

Det trådlösa nätverket fungerar inte.

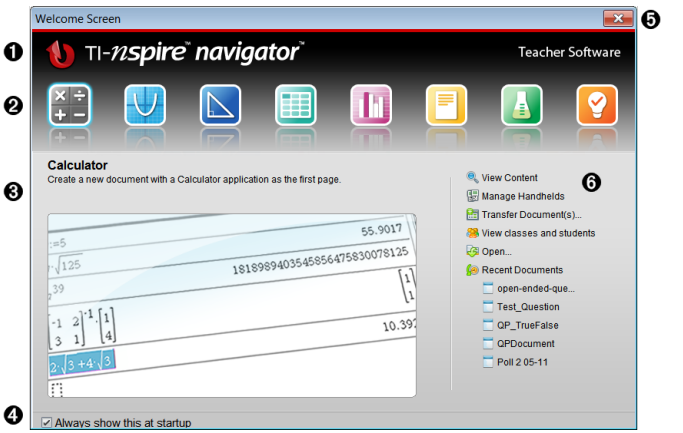
Operativsystemet på handenheterna måste matcha TI-Nspire™ mjukvaruversionen på datorn för att kunna använda det trådlösa nätverket.

Komma igång med TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software

Som standard öppnas Välkommen-skärmen första gången du startar programvaran efter att installationen och konfigurationen är klar.

För att börja arbeta med dokument, klicka på en ikon eller länk, eller stäng denna skärm manuellt.

Obs: Beroende på hur din programvara installerades kan du se en skärm för produktförbättringar första gången du startar programvaran.



❶ **Namn.** Visar programvarans namn.

❷ **Ikoner för Snabbstart.** Klicka på en av dessa symboler för att skapa ett nytt dokument med den valda applikationen. Symbolapplikationerna är Räknare, Grafer, Geometri, Listor och kalkylblad, Data och statistik, Frågor, Anteckningar och Vernier® DataQuest-appen. Välkommen-skärmen stängs automatiskt och den valda applikationen öppnas.

❸ **Förgranskningsområde.** När din mus rör sig över en applikationssymbol eller en länk i Lärarverktyg visas en förhandsgranskning av applikationen eller verktyget. En kort beskrivning av symbolen eller länken visas också i områdets övre del.

❹ **Visa alltid detta vid uppstart**. Avmarkera denna kryssruta för att hoppa över

denna skärm när du öppnar programvaran.

❺ **Stäng Välkommen-skärmen.** Klicka här för att stänga denna skärm och börja arbeta med programvaran.

❻ **Lärarverktyg**. Klicka på en av dessa länkar för att stänga Välkommen-skärmen och öppna programvaran i det valda verktyget.

- **Visa innehåll**. Öppnar arbetsytan Innehåll där du kan se innehållet på din dator, webben eller anslutna handenheter.
- **Hantera handenheter**. Använd arbetsytan Innehåll för att se varje handenhet som är ansluten till din dator och statusen för var och en.
- **Överföra dokument.** Öppnar applikationen Överföringsverktyg i arbetsytan Innehåll, där du kan skicka dokument, mappar eller nya OS-filer till anslutna handenheter.
- **Visa klasser och elever.** Öppnar arbetsytan Klass där du kan se eleverna i en klass eller lägga till nya klasser och elever.
- **Öppna.** Öppnar en dialogruta där du kan välja att öppna en existerande fil på din dator.
- **Senaste dokument.** Lista över namn på senast öppnade dokument. När du håller musen över dokumentnamnet visas dokumentets första sida i Förhandsgranskningspanelen. Klicka på dokumentets namn i listan för att öppna det.

Navigera igenom symbolerna på Välkommen-skärmen

- Tryck på **Tab** för att navigera igenom symbolerna.
- Tryck på **Shift + Tab** för att navigera bakåt genom symbolerna.
- Klicka på vald symbol för att aktivera den.

När du rör dig bland symbolerna visar arbetsområdet Förhandsgranskning en förhandsgranskning av applikationen.

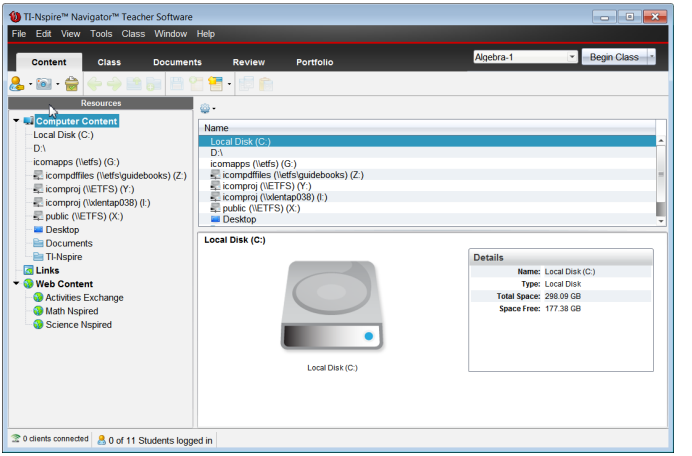
Öppna Välkommen-skärmen manuellt

Välkommen-skärmen öppnas automatiskt när du öppnar programvaran. Gör följande för att öppna skärmen manuellt:

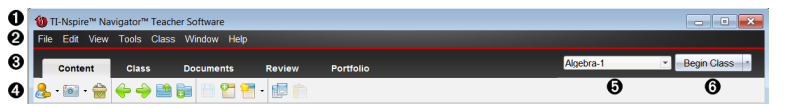
- Klicka på **Hjälp > Välkommen-skärm**.

Utforska TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software

När du stänger Välkommen-skärmen öppnar TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software den senast använda arbetsytan. Arbetsytan Innehåll öppnas som standard om det är första gången du använder programvaran. Arbetsytor förklaras i detalj nedan.



Verktygen som är beskrivna nedan är tillgängliga i alla arbetsytor i TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software. Se kapitlet för varje arbetsyta för mer information om programvarans andra arbetsytor.



❶ **Titelrad**. Visar namnet på det aktuella dokumentet och namnet på programvaran. Knapparna minimera, maximera och stäng sitter i det högra hörnet.

❷ **Menyrad**. Innehåller verktyg för att arbeta med dokument i aktuell arbetsyta och ändra systeminställningar.

❸ **Val av arbetsyta**. Använd dessa flikar för att välja mellan arbetsytorna Innehåll, Klass, Dokument, Granskning och Portfolio.

Obs: Vissa uppgifter som du utför kan hindra dig från att omedelbart växla arbetsytor. Om en dialogruta väntar på ett svar från dig anger du ditt svar och växlar sedan arbetsytor.

❹ **Verktygsmeny.** Visar verktyg som ofta används när du arbetar i varje arbetsyta. Varje arbetsyta har symbolerna Snabbtest, Skärmdump och Elevnamnsformat. Andra alternativ för verktygsmeny varierar beroende på vilken arbetsyta som är öppen. Dessa verktyg beskrivs i sina respektive kapitel.

- Använd verktyget Elevnamnsformat för att välja hur elevens namn skall visas, som Efternamn, Förnamn, Användarnamn, Visningsnamn, Elev-ID eller dolt.
- Använd verktyget Skärmdump för att ta en bild av ett aktivt dokument på datorn, eller skapa skärmdumpar från en eller alla anslutna elevers handenheter. Du kan ta flera bilder och du kan kopiera/klistra in och spara bilder. För mer information, se *Fånga skärmbilder*.
- Med verktyget Snabbtest kan du skicka ett test till elever, som de omedelbart tar emot på sina handenheter, och sedan ta emot elevernas svar. För mer information, se *Testa elever*.

❺ **Klasslista**. Lista över klasser som för närvarande är tillgängliga.

❻ **Knappen Klassaktivitet**. Använd denna för att starta, pausa, återuppta eller avsluta en klass.

Utforska arbetsytor

TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software använder arbetsytor för att hjälpa dig att snabbt komma till de åtgärder du oftast utför. TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software har fem fördefinierade arbetsytor. Varje arbetsyta förklaras vidare i sina respektive kapitel.

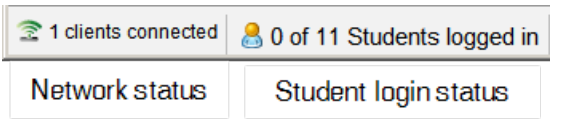
- **Arbetsytans innehåll**. Använd denna arbetsyta för att hitta och hantera innehåll från din dator, länkar till webbplatser, anslutna handenheter eller Texas Instruments webbinnehåll.
- **Klassarbetsyta**. Hantera klasser och elever, använda Klassförteckningspanelen och utbyta filer med elever. Du kan använda en blandning av TI-Nspire™ CX, TI-Nspire™ CX CAS, TI-Nspire™, och TI-Nspire™ CAS-handenheter i samma klass.
- **Arbetsytan Dokument**. Sammanställa dokument och demonstrera matematiska begrepp.
- **Arbetsytan Granskning**. Granska en samling dokument, markera, visa eller dölj en elevs svar, ändra datavyer och organisera data.

- **Arbetsytan Portfolio**. Spara, lagra, granska och hantera klassuppgifter från elever.

Utforska statusraden

Viss information på statusraden ändras beroende på vilken arbetsyta som är öppen.

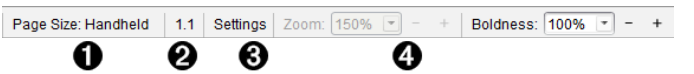
I alla arbetsytor ger Statusraden dig information om nätverkets status och elevernas inloggningsstatus.



Nätverksstatusen visar hur många TI-Nspire™ CX trådlösa nätverksadaptrar och TI-Nspire™ Navigator™-vaggor som för närvarande är anslutna till systemet. Du kan klicka här för att öppna fönstret Nätverkshanterare.

Elevernas inloggningsstatus visar hur många elever som för tillfället är inloggade till klassen och hur många elever som tillhör aktuell klass.

I arbetsytan Dokument ger statusraden ytterligare information.



❶ **Sidstorlek**. Visar om dokumentet har sidstorlek för Handenhet eller Dator. Klicka här för att se dokumentegenskaper. För mer information om sidstorlek och förhandsgranskning av dokument, se *Arbeta med TI-Nspire™-dokument*.

❷ **Problem- och sidnummer**. Hänvisar till det aktuella dokumentet. I detta exempel indikerar 1.1 problem 1, på sidan 1 i det aktiva dokumentet.

❸ **Inställningar**. Klicka här för att visa eller ändra Dokumentinställningar.

❹ **Zoom/Fetstil**. Vid arbete med ett dokument med sidstorlek för handenhet, använd **Zoom-skalan** för att zooma det aktiva dokumentet in eller ut från 10 % till 500 %. För att ställa in zoomningen skriver du in ett specifikt värde, använder plus- och minustangenterna för att öka eller minska i steg om 10 % eller använder listrutan för att välja ett förinställt procentvärde.

När du arbetar med ett dokument med sidstorlek för dator använder du

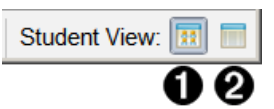
skalan **Fetstil**för att öka eller minska graden av fetstil av texten och linjernas tjocklek inom applikationer. För att ställa in fetstilen skriver du in ett specifikt värde, använder plus- och minustangenterna för att öka eller minska i steg om 10 % eller använder listrutan för att välja ett förinställt procentvärde.

I arbetsytan Granskning ändras informationen på statusraden beroende på vyn i sidsorteraren.

- Om du befinner dig i dokumentvyn ger statusraden samma information som statusraden i arbetsytan Dokument.
- Om du befinner dig i elevens svarsvy har statusraden symboler för Datavy. Använd symbolerna för att växla mellan vyerna stapeldiagram, tabell och graf. Se *Använda arbetsytan Granskning* för mer information om Datavyer.

1. Graf
2. Stapeldiagram
3. Tabell

I arbetsytan Klass har statusraden symboler för elevvyer. Använd symbolerna för att växla mellan Placeringsschema eller vyn Elevlista. Se *Använda arbetsytan Klass* för mer information om Elevvyer.



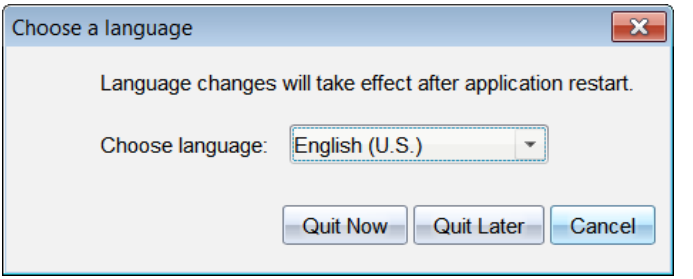
1. Placeringsschema
2. Elevlista

Ändra språk

Använd detta alternativ för att välja önskat språk. Du måste starta om programvaran för att ändringen ska verkställas.

1. Klicka på **Arkiv > Inställningar > Ändra språk**.

   Dialogrutan Välj ett språk visas.



2. Klicka på ▼ för att öppna rullgardinsmenyn Välj språk.
3. Välj önskat språk.
4. Klicka på **Stäng nu** för att omedelbart stänga programvaran. Du uppmanas att spara öppna dokument. När du startar om programvaran kommer det nya språket att vara aktiverat.

   –eller–

   Klicka på **Stäng senare** för att fortsätta ditt arbete. Språkbytet kommer då inte att verkställas förrän du stänger och startar om programvaran vid ett senare tillfälle.

Obs: Om du väljer förenklad kinesiska eller traditionell kinesiska som språk i TI-Nspire™-programvaran kommer du att se kinesiska tecken i menyer och dialogrutor. Om din dator använder operativsystemet Windows® XP och du inte ser kinesiska tecken, kan du behöva installera Windows® XP:s språkstöd för östasiatiska språk.

Användning av spårnings- och rapporteringssystem

Skolor som deltar i forskningsbaserade program eller skolor som erhåller pengar från finansieringsinstitut måste spåra elevernas användning av TI-Nspire™ Navigator™-system och av redovisningsskäl kunna tillhandahålla rapporter.

För att automatiskt kunna spåra elevens användning av TI-Nspire™ Navigator™-systemet måste läraren skapa en mapp som heter "Lektionsregistreringar" i TI-Nspire™ Navigator™-programmappen på sin dator. Om lektionsregistreringsmappen finns skapar programvaran de filer som behövs för att spåra aktivitetstyper, närvaro, lektionsinformation och aktiviteter som utförs under en lektion. Filerna är beroende av varandra och måste sparas tillsammans i mappen Lektionsregistreringar så att användningsinformationen spåras och rapporteras korrekt.

När mappen Lektionsregistreringar har skapats fångar systemet automatiskt systemanvändningsdata och lägger till informationen för varje ny lektion i tillämplig fil. Om systemet inte hittar en Lektionsregistreringsmapp sparas inga data för spårning.

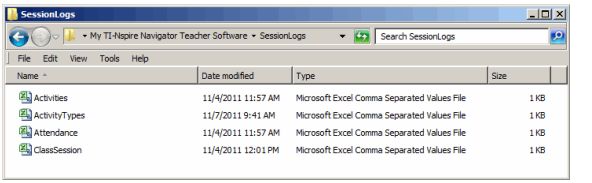
Skapa mappen Lektionsregistreringar

Om Windows® Utforskaren används (eller Finder om en Mac® används) utför du följande steg för att skapa mappen Lektionsregistreringar.

1. Gå till mappen Mina dokument (eller Dokument) på din dator.
2. Öppna mappen för den programvara du har installerat. Det är standardmappen som skapades när du installerade programvaran TI-Nspire™ Navigator™.
   - Min TI-Nspire™ Navigator™ Lärarprogramvara
   - Min TI-Nspire™ CAS Navigator™ Lärarprogramvara
   - Min TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software
   - Min TI-Nspire™ CAS Navigator™ NC Teacher Software
3. Skapa en mapp som heter **`SessionLogs`**.

Obs: Mappen är skiftslägeskänslig och måste namnges så som visas ovan.

När du startar programvaran TI-Nspire™ skapar systemet lektionsfilerna och sparar dem i mappen SessionLogs.



Hantera lektionsregistreringar

Systemet skapar följande .csv-filer (kommaavgränsade variabel-filer) och sparar dem i mappen Lektionsregistreringar. Varje gång du startar programvaran TI-Nspire™ läggs registreringar till efter föregående dags registrering för att skapa ett fullständigt register.

Obs: Det är användarnas ansvar att hantera filstorleken för filerna.

- **Filen ActivityTypes.csv**. Denna fil är söktabellen som systemet refererar till vid skapandet av en användarrapport.
- **Filen Attendance.csv**. Information för varje elev som loggar in till en lektion sparas i denna fil.
- **Filen ClassSession.csv**. Information om alla lektioner sparas i denna fil.
- **Filen Activities.csv**. Aktiviteter som utförs under en lektion sparas i denna fil.

Användning av filen ActivityTypes

Filen ActivityTypes är en söktabell som innehåller koder för identifiering av aktivitetstyper och en kort beskrivning av varje aktivitet.

Aktivitets-ID	Beskrivning
SC	Skärmdump
CF	Samla fil
DF	Radera fil
SF	Skicka fil

Aktivitets-ID	Beskrivning
RD	Omfördela
SP	Spara till portfölj
CM	Samla in saknade
SM	Skicka saknade
US	Automatisk sändning
LP	Live-presentatör
QP-MC	Snabbtest - Flerval
QP-OR	Snabbtest - Öppet svar
QP-EQ	Snabbtest - Ekvationer
QP-CE	Snabbtest - Kemiskt formel
QP-EX	Snabbtest - Uttryck
QP-IL	Snabbtest - Bild med beteckningar
QP-IP	Snabbtest - Bild med detalj(er)
QP-CP	Snabbtest - Koordinatpunkter
QP-LS	Snabbtest - Listor och matriser

Användning av filen Attendance

Systemet registrerar information om varje elev som loggar in till en lektion i filen Attendance.csv. Informationen inkluderar:

- **Lektions-ID**. Lektionens ID-nummer som är unikt för finansieringsprogrammet.
- **Lektionsnamn**. Lektionens namn, så som det är angett i programvaran.
- **Efternamn**. Elevens efternamn.
- **Förnamn**. Elevens förnamn.
- **Datum och tid**. Datum och tid då eleven loggade in. Används för att visa elever som loggade in i tid eller försenade.

Användning av filen ClassSession

Systemet registrerar information om varje lektion efter lektions-ID. Informationen inkluderar:

- **Lektions-ID**. Lektionens ID-nummer som är unikt för finansieringsprogrammet.
- **Lektionsnamn**. Lektionens namn, så som det är angett i programvaran.
- **Start**. Tid då lektionen började, vilket registreras då läraren klickar på Börja lektion.
- **Slut**. Tid då lektionen slutade, vilket registreras då läraren klickar på Lektion slut.
- **NumStudent**. Antal elever som loggade in under lektionen.

Användning av filen Activities

I denna fil registrerar systemet information om aktiviteter som utfördes under lektionen. Informationen inkluderar:

- **Lektions-ID**. Lektionens ID-nummer som är unikt för finansieringsprogrammet.
- **Lektionsnamn**. Lektionens namn, så som det är angett i programvaran.
- **Aktivitetstyp-ID**. Typ av aktivitet som utfördes under lektionen. ID stämmer överens med aktivitetstypen så som den är definierad i filen ActivityTypes.
- **Aktivitetsdetalj**. Ytterligare data om typen av aktivitet, om sådan information finns.
- **Aktivitetsstart**. Tiden då aktiviteten inleddes.
- **Aktivitetsslut**. Tiden då aktiviteten avslutades.
- **NumStudent**. Antal elever som deltog i denna aktivitet.

Paketera och skicka lektionsregistreringar

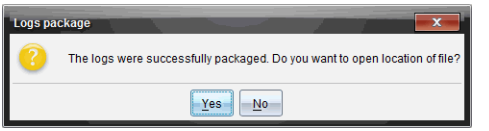
Av redovisningsskäl ska områdesadministratören med regelbundna mellanrum rapportera användningen till finansieringskällan. När filer begärs kan läraren enkelt paketera lektionsfilerna i en zip-fil och sedan skicka den filen till administratören. Zip-filen bibehåller aktivitetsfilernas format och relationer och inkluderar ett standardfilnamn som identifierar zip-filen för administratören.

Genomför följande steg för att packa filen i mappen Lektionsregistreringar i en zip-fil och skicka den till administratören.

1. I Arbetsytan Innehåll klickar du på **Arkiv > Paketera Lektionsregistreringar**.

Obs: Denna meny visas endast om mappen Lektionsregistrering har skapats.

Programvaran paketerar filerna som en zip-fil och ger den standardnamnet (TI_PKG_SessionLogs_MMDDÅÅÅÅ). Dialogrutan för paketering av registreringar öppnas.



2. Klicka på **Ja** för att komma till den plats där zip-filen sparades.

   Windows® Utforskaren (eller Finder) öppnas. Zip-filen sparas på samma plats som mappen Lektionsregistreringar. Om du till exempel har TI-Nspire™ Navigator™ Lärarprogramvara sparas mappen Lektionsregistrering på följande plats:

   PC:
   ...\Mina dokument\Min TI-Nspire™ Navigator™ Lärarprogramvara\

   Mac®

   .../Dokument/Min TI-Nspire™ Navigator™ Lärarprogramvara/

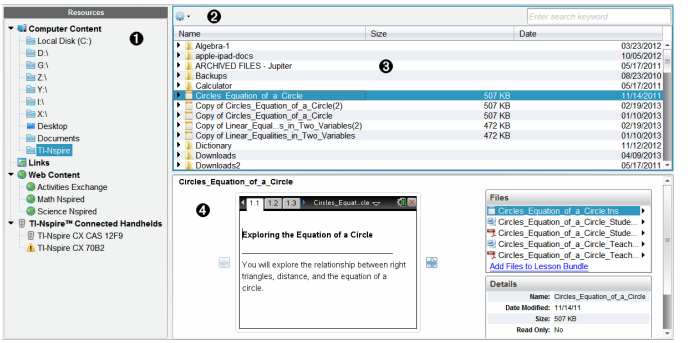
3. Skicka zip-filen per e-post till administratören

   Data läggs till i den befintliga filen varje gång du börjar en ny lektion. Om du inte längre behöver informationen när filerna har skickats till administratören kan du radera dem från mappen Lektionsregistreringar och behålla zip-filen. Systemet skapar nya filer nästa gång du startar en ny lektion.

Använda arbetsytan Innehåll

Arbetsytan Innehåll ger åtkomst och navigering till mappar och filer som sparats på din dator, nätverket och externa lagringsenheter. Detta ger dig möjlighet att öppna, kopiera och överföra filer till elever.

Utforska arbetsytan Innehåll



❶ **Resurspanel**. Här väljer du innehåll. Du kan välja bland mappar och genvägar på din dator, nätverksenheter, externa enheter eller webbinnehåll. Om du använder programvara som stödjer TI-Nspire™-handenheter är rubriken för de anslutna handenheterna synlig när de är anslutna.

Obs: Du kan lägga till nya länkar till dina bokmärken i avsnittet Länkar. Du kan komma åt de här nya länkarna i Innehållspanelen. Nya länkar kan kanske inte läggas till i avsnittet Webbinnehåll.

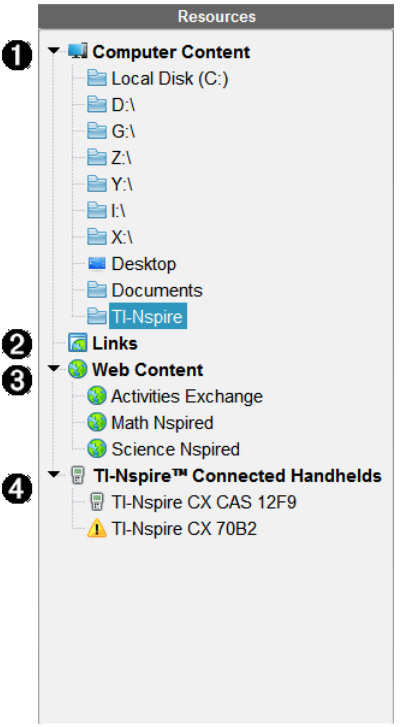
❷ **Navigeringsfält**. Navigera till en plats på datorn genom att klicka på en post i den synliga sökvägen. När du väljer en resurs är de alternativ som visas specifika för den resursen.

❸ **Innehållspanel.** Som standard visas mapparna på ditt skrivbord. Använd detta område för att lokalisera och visa filer på datorn. Du kan hitta och komma åt filer på en ansluten handenhet om du använder programvara som stödjer handenheter. Använd den övre halvan av området precis som en filhanterare. Innehållspanelen kan bara visa innehållet av ett valt objekt i taget. Undvik att välja mer än ett objekt i taget.

❹ **Förgranskningspanel**. Visar detaljer om den valda filen eller mappen.

Utforska resurspanelen

Använd **Resurspanelen** för att lokalisera dokument på en dator, för att komma åt webbinnehåll och för att arbeta med anslutna handenheter om TI-Nspire™-programvaran som stödjer anslutna handenheter används.



❶ **Datorinnehåll**. Aktiverar navigering till alla filer på en dator, nätverksenheter och externa enheter. Datorinnehåll maximeras och minimeras för att ge åtkomst till följande förinställda genvägar:

- Lokal enhet
- Externa enheter
- Nätverksenheter
- Skrivbord
- Dokument eller Mina dokument

När du väljer en post i Datorinnehåll visas filstrukturen i Innehållspanelen. När du väljer en mapp eller en understödd fil visas detaljerna i Förgranskningspanelen.

❷ **Länkar**. Som standard listas länkar till TI-webbplatser. När du klickar på Länkar kommer en lista över länkar att visas i Innehållspanelen. När du klickar på en länk där öppnas den i webbläsaren. Du kan lägga till egna länkar i detta avsnitt. Länkar från den senaste versionen av TI-Nspire™-programvaran läggs till när du uppgraderar.

Användare i USA kan t.ex. söka efter läroböcker eller standarder genom att välja sökalternativet från Länkar.

❸ **Webbinnehåll**. Listar länkar till TI-webbplatser som innehåller TI-Nspire™-understödda aktiviteter. Webbinnehåll är tillgängligt för användare som är anslutna till Internet. Du kan spara material som du finner på dessa webbplatser till din dator och dela objekt via panelen Datorinnehåll och anslutna handenheter om du använder programvara som understödjer handenheter. Du kan inte spara länkar till webbplatser i avsnittet Webbinnehåll.

Obs: Det tillgängliga webbinnehållet varierar beroende på region. Om det inte finns något webbinnehåll kommer det här avsnittet inte att vara synligt i Resurspanelen.

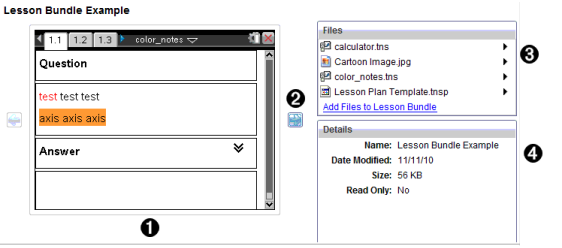
När du väljer ett objekt i Webbinnehåll visas listan över aktiviteter i Innehållspanelen, med en förhandsgranskning av den valda aktiviteten i Förgranskningspanelen.

❹ **Anslutna handenheter**. Visar en lista över handenheter som är anslutna till din dator. Klicka på etiketten Anslutna handenheter för att visa information om varje handenhet i Innehållspanelen. Dubbelklicka på handenhetens namn för att se mappar och filer i en viss handenhet. En varningsskylt bredvid en handenhets namn indikerar att operativsystemet på handenheten inte matchar programvaran. Handenhetens OS-version måste matcha TI-Nspire™-programvaruversionen för att fungera i en klassrumsmiljö. Flytta musen över varningsskylten för att öppna ett verktygstips och få mer information.

Obs: Anslutna handenheter visas inte om det inte finns några sådana anslutna eller om du inte använder TI-Nspire™ Navigator™ Teacher

Software.

Använda Förgranskningspanelen

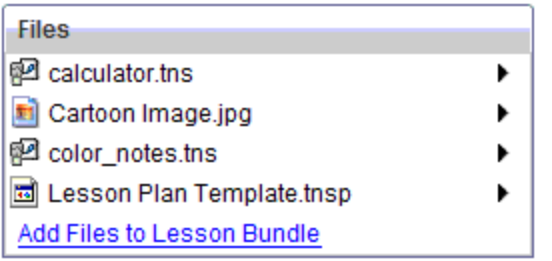


❶ En miniatyrvy av den valda mappen, .tns-filen, filtypsikonen eller lektionspaketet. Dubbelklicka på en filtypsikon för att öppna filen i det associerade programmet.

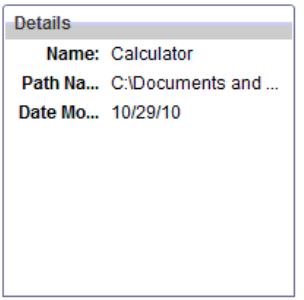
Obs: Om ett lektionspaket är tomt och det här utrymmet är tomt kan du välja att lägga till filer.

❷ Om ett TI-Nspire™-dokument innehåller flera sidor, använd framåtpilen för att förhandsgranska nästa sida. Bakåtpilen blir då aktiv så att du kan flytta bakåt genom sidorna. Om du arbetar med ett lektionspaket kan du välja att förhandsgranska ett TI-Nspire™-dokument inom paketet med den här metoden.

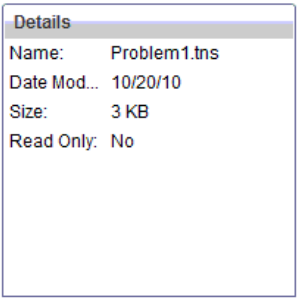
❸ Om ett lektionspaket väljs öppnas fönstret **Filer** ovanför fönstret **Detaljer** och listar filerna i lektionspaketet. Dubbelklicka på en fil i ett lektionspaket för att öppna filen i det associerade programmet.



❹ Om en mapp väljs visar fönstret **Detaljer** namnet på mappen, sökvägen till mappens plats och det datum då mappen modifierades.



För dokumentfiler och lektionspaketsfiler visar fönstret **Detaljer** namnet på filen, det datum då filen modifierades, filens storlek och huruvida filen är skrivskyddad eller inte.

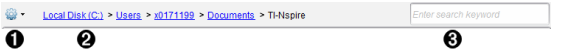


Komma åt Datorinnehåll

Datorinnehåll ger åtkomst till all information som är lagrad på din dator, nätverket och externa enheter.

Använda Navigeringsfältet

Navigeringsfältet i Innehållspanelen innehåller verktyg som behövs för att lokalisera mappar och filer.



❶ **Alternativ**. Klicka på ▼ för att öppna menyn för att arbeta med filer och mappar.

❷ **Aktuell sökväg**: Innehåller en klickbar synlig sökväg till den aktuella

platsen. Klicka på en post i den synliga sökvägen för att navigera till ett avsnitt i sökvägen.

❸ **Sök**. Skriv in ett nyckelsökord och tryck på **Enter** för att söka efter alla filer i den valda mappen som innehåller detta ord.

Filtrera Datorinnehåll

Använd det här filtreringsalternativet för enkel åtkomst till och val av undervisningsmaterial. Du kan välja att endast visa TI-Nspire™-innehåll eller att visa allt innehåll.

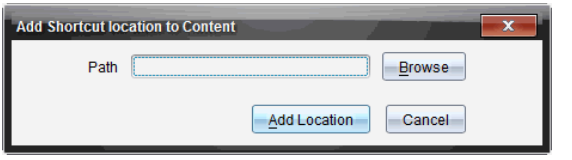
1. Välj en mapp i Datorinnehåll i Resurspanelen.
2. Från menyfältet väljer du **Visa > Filtrera efter**.
3. Välj ett av följande alternativ:
   - **Visa endast TI-Nspire™-innehåll**
   - **Visa allt innehåll**

Mappa en nätverksenhet

Slutför följande steg för att mappa en nätverksenhet.

1. Välj Datorinnehåll från Resurslistan.
2. Klicka på och klicka sedan på **Skapa genväg**.

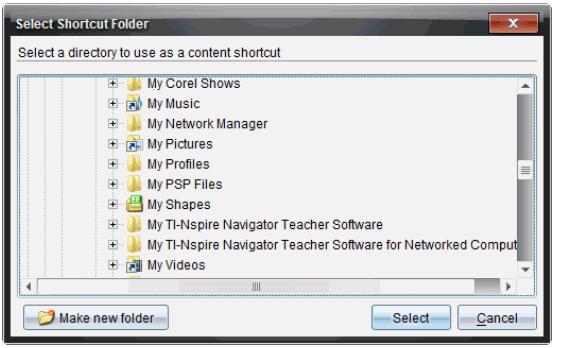
   Dialogrutan Lägg till genväg till innehåll visas.



3. Klicka **Bläddra**.

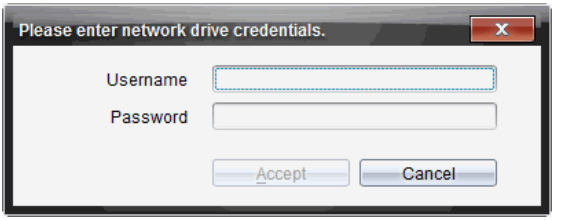
   Obs: Du kan också skriva in den fullständiga sökvägen för nätverksenheten.

   Dialogrutan Välj genvägsmapp öppnas.



4. Navigera till nätverksenheten.
5. Klicka på **Välj**.
6. Klicka på **Lägg till plats**.

   Dialogrutan Ange inloggningsuppgifter för nätverksenheten öppnas.



7. Ange användarnamn och lösenord som du har fått från din systemadministratör.
8. Klicka på **Godkänn**.

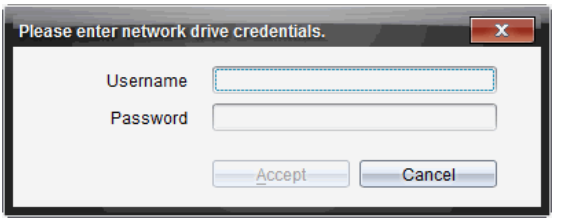
   Nätverksenheten läggs till i listan över mappar under rubriken Datorinnehåll i Resurspanelen.

Komma åt en säker nätverksenhet

Om åtkomst till en nätverksenhet kräver autentisering ska du utföra följande steg för att komma åt ett skyddat nätverk.

1. Klicka på enheten du vill komma åt i Resurspanelen.

   Dialogrutan Ange inloggningsuppgifter för nätverksenheten öppnas.



2. Skriv in ditt användarnamn och lösenord.
3. Klicka på **Godkänn**.

Använda genvägar

Använd detta alternativ för att lägga till mappar eller lektionspaket som innehåller filer som används ofta i listan Datorinnehåll.

Lägga till en genväg

För att lägga till en genväg till en mapp som innehåller ofta använda filer ska du:

1. Navigera till mappen där filerna finns.
2. Klicka på och sedan klicka på **Skapa genväg**.

   Mappen läggs till i listan över mappar under rubriken Datorinnehåll i Resurspanelen.

Ta bort en genväg

För att ta bort en genväg:

1. Välj den mapp som ska tas bort i listan Datorinnehåll.
2. Högerklicka på den valda mappen, klicka sedan på **Ta bort genväg**.

   Mappen tas bort från listan över genvägar.

   Obs: Du kan inte ta bort förinställda genvägar.

Arbeta med Länkar

Som standard innehåller listan Länkar en lista över TI-webbplatser. Klicka på en länk för att öppna din webbläsare och gå till den webbplatsen.

Använda verktygsfältet Länkar

När du väljer Länkar i Resurspanelen är de verktyg som visas i navigeringsfältet specifika för att arbeta med länkar. Använd dessa verktyg för att lägga till, redigera eller ta bort länkar från listan. Du kan också flytta en länk uppåt eller nedåt i listan.

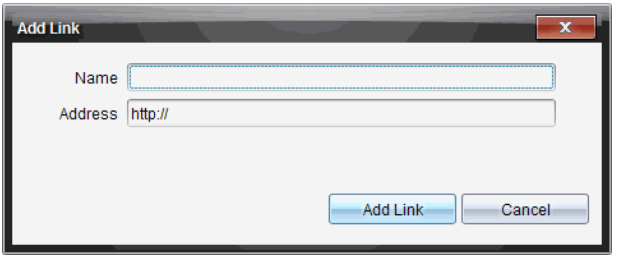
	Alternativ. Klicka på ▼ för att öppna menyn för att arbeta med länkar.
	Klicka på denna symbol för att lägga till en länk i listan.
	Välj en befintlig länk och klicka sedan på denna symbol för att redigera länkens attribut. Du kan inte redigera en förinställd länk.
	Klicka på denna symbol för att ta bort en länk. Du kan inte ta bort en förinställd länk.
	Välj en länk och klicka på denna symbol för att flytta länken uppåt i listan.
	Välj en länk och klicka på denna symbol för att flytta länken nedåt i listan.

Lägga till en länk

Utför följande steg för att lägga till en länk till listan över länkar i Resurspanelen.

1. Klicka på .

   Dialogrutan Lägg till en länk öppnas.



2. Skriv in namnet på länken.
3. Skriv in en webbadress i fältet Adress.
4. Klicka på **Lägg till länk**.

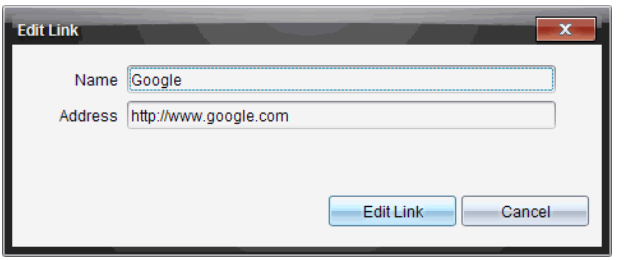
   Länken läggs till sist i listan över befintliga länkar.

Redigera en befintlig länk

Utför följande steg för att redigera en befintlig länk.

1. Välj den länk som du vill ändra.
2. Klicka på .

   Dialogrutan Redigera länk öppnas.



3. Ändra länkens namn eller dess URL efter behov.
4. Klicka på **Redigera länk**.

   Ändringarna tillämpas på länken.

Ta bort en länk

Utför följande steg för att ta bort en länk.

1. Välj den länk som du vill ta bort.

2. Klicka på .

   Dialogrutan Bekräfta öppnas.

3. Klicka på **Ta bort**.

   Länken tas bort från listan.

Obs: Du kan inte ta bort en förinställd länk.

Flytta länkar uppåt eller nedåt i listan

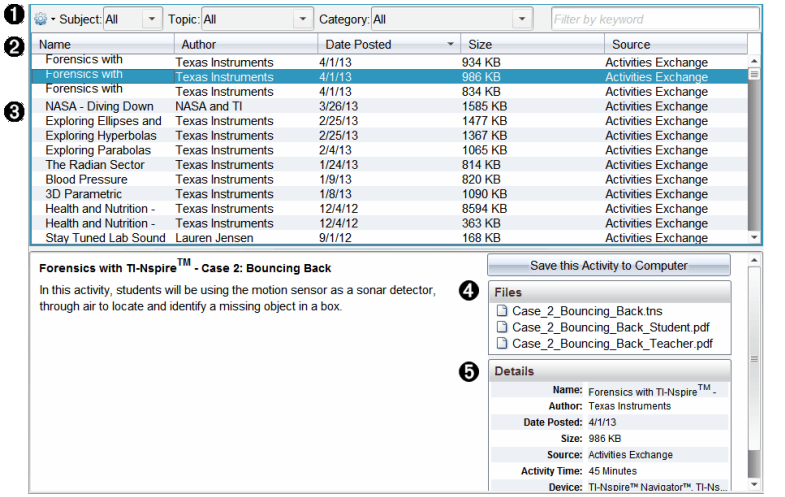
Du kan ändra länkarnas ordning i listan efter dina behov.

- Klicka på för att flytta en vald länk uppåt en plats i listan.
- Klicka på för att flytta en vald länk nedåt en plats i listan.
- Klicka på och välj sedan **Flytta längst upp på listan** för att placera en vald länk först i listan.
- Klicka på och välj sedan **Flytta längst ned på listan** för att placera en vald länk sist i listan.

Använda Webbinnehåll

Webbinnehåll ger länkar till online-material på Texas Instruments webbplatser. Du kan spara material som du finner på dessa webbplatser till din dator och dela det via panelen Datorinnehåll och Anslutna handenheter.

Informationen som ges om varje aktivitet omfattar namnet på aktiviteten, författaren, det datum då aktiviteten postades, filens storlek och källan.



❶ Navigeringsverktygsfältet.

❷ Kolumnrubriker.

❸ Lista över tillgängliga aktiviteter.

❹ Lista över filerna i aktiviteten.

❺ Detaljer om den valda aktiviteten.

Obs: En Internet-anslutning krävs för att besöka Texas Instruments webbplatser.

Sortera listan över aktiviteter

Använd kolumnrubrikerna för att sortera informationen i listan över aktiviteter. Som standard visas listan i alfabetisk ordning efter Namn.

- Klicka på rubriken Namn för att lista aktiviteter i omvänd alfabetisk ordning. Klicka på rubriken igen för att återgå till A till Ö-ordning.
- Klicka på rubriken Författare för att lista aktiviteterna i alfabetisk ordning efter författarnamn.
- Klicka på rubriken Postad datum för att lista aktiviteterna i ordning från de nyaste till de äldsta eller från de äldsta till de nyaste.
- Klicka på rubriken Storlek för att lista aktiviteterna efter filstorlek.
- Klicka på rubriken Källa för att lista aktiviteterna i källordning.
- Högerklicka på kolumnrubriken för att anpassa visade kolumnrubriker.

Filtrera listan över aktiviteter

Som standard är alla tillgängliga aktiviteter listade i Innehållspanelen. Med alternativen i Navigeringsfältet kan du filtrera aktiviteterna efter ämne, tema och kategori. Du kan också söka efter en aktivitet med en sökning på nyckelord.

För att söka efter alla aktiviteter som relaterar till ett visst ämne:

1. I fältet Ämne, klicka på ▼ för att öppna listmenyn.
2. Välj ett ämne.

   Alla aktiviteter som relaterar till det valda ämnet listas.
3. För att begränsa sökningen, klicka på ▼ i fältet Tema för att visa och välja ett tema som relaterar till det valda ämnet.
4. Använd fältet Kategori för att ytterligare begränsa sökningen. Klicka på ▼ för att välja en kategori som relaterar till det valda ämnet och temat.

Använda nyckelord för att söka efter en aktivitet

Utför följande steg för att söka efter en aktivitet med hjälp av ett nyckelord eller en fras.

1. Skriv in ett nyckelord eller en fras i fältet Filtrera efter nyckelord.
2. Tryck på **Enter**.

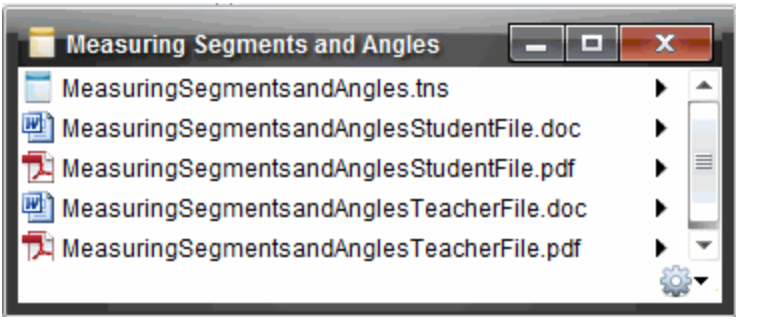
   Alla aktiviteter som innehåller nyckelordet eller frasen listas.

Öppna en aktivitet

1. Välj den aktivitet som du vill öppna.
2. Klicka på , och välj sedan **Öppna**.

   Dialogrutan Öppna aktivitet öppnas med en lista över alla dokument som relaterar till den valda aktiviteten.

   Du kan öppna en .tns- eller .tsnp-fil i TI-Nspire™-programvaran. Andra filer såsom Microsoft® Word- och Adobe® PDF-filer öppnas i sina respektive program.

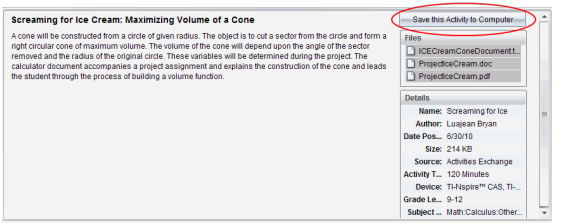


3. Välj filen och klicka på ▶, välj sedan **Öppna**.
   - .tns-filen öppnas i arbetsytan Dokument.
   - .doc- eller -pdf-filen öppnas i den tillhörande applikationen.

Spara en aktivitet i din dator

Utför följande steg för att spara en aktivitet i din dator.

1. Välj den aktivitet som du vill spara. Fildetaljerna visas i den nedre halvan av fönstret.



2. Klicka på **Spara den här aktiviteten på datorn** i Förgranskningspanelen, ovanför Filer.

   Obs: Du kan också högerklicka på den valda aktiviteten och välja **Spara på datorn**.

   Dialogrutan Spara vald fil öppnas.
3. Navigera till den mapp där du vill spara filen.
4. Klicka på **Spara**.

   Aktiviteten sparas i din dator som ett lektionspaket.

Kopiera en aktivitet

Utför följande steg för att kopiera en aktivitet. När aktiviteten har kopierats till Urklipp kan du klistra in aktiviteten i en mapp i din dator. Sedan kan du dra aktiviteten till din lista över genvägar i panelen Lokalt innehåll.

1. Klicka på den aktivitet som du vill kopiera för att välja den.
2. Använd en av följande metoder för att kopiera aktiviteten till Urklipp:
   - Välj aktiviteten och dra den sedan till en mapp i listan Lokalt innehåll.
   - Klicka på och klicka sedan på **Kopiera**.
   - Högerklicka på en fil i fillistan och klicka sedan på **Kopiera**.
   - Klicka på (Kopiera-symbolen) som finns i verktygsfältet.

   Aktiviteten kopieras till Urklipp.
3. Öppna en mapp i din dator och klicka sedan på **Redigera > Klistra in** för att kopiera den valda aktiviteten till den valda mappen.

Skicka filer till klass

Du kan skicka filer och mappar till hela klassen, till de elever som är inloggade eller till enskilda elever. Klassen måste ha lektion för att du skall kunna skicka filer.

När du skickar en fil till hela klassen får de elever som är inloggade filen omedelbart. De elever som inte är inloggade får filen när de loggar in.

Obs:

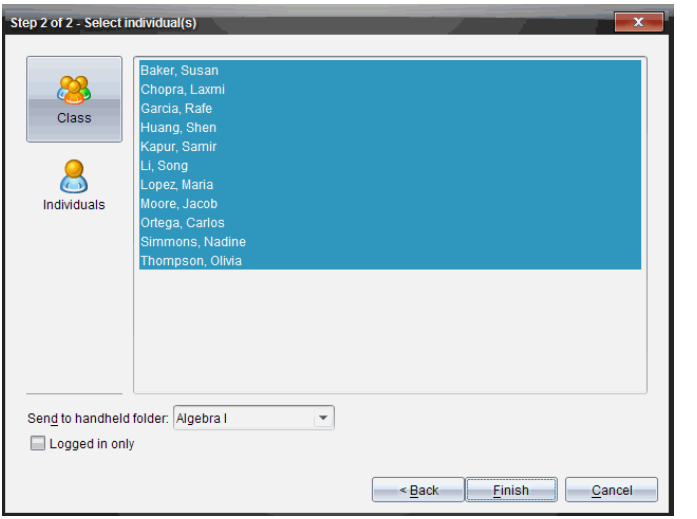
- Endast filtyperna TI-Nspire™ (.tns) och PublishView™ (.tnsp), öppnas i TI-Nspire™-programvaran.
- Andra filtyper (om de understöds) som bildfiler, ordbehandlingsfiler eller kalkylbladsfiler, öppnas i den applikation som operativsystemet har associerat med filtypen.

Skicka filer från arbetsytorna Innehåll eller Dokument

1. Välj den fil som du vill skicka till klassen.
   - I arbetsytan Innehåll, klicka på filen i innehållspanelen.
   - I arbetsytan Dokument, klicka på filen i Innehållsutforskaren.

2. Klicka på **Skicka till klass** , eller klicka på **Arkiv >Skicka till > Skicka till klass**.

   Dialogrutan Välj elev(er) öppnas.



3. Välj de elever som du vill skicka filen till:

   - Klicka på **Klass** för att skicka filen till hela klassen. För att endast skicka filen till de elever i klassen som är inloggade, markera kryssrutan **Endast inloggade** .
   - För att skicka filen till en enskild elev klickar du på **Elever** och klickar sedan på eleven.

     Obs: Om du hade några elever valda i klassrumsområdet har programvaran redan valt dem.
   - Använd listrutan **Skicka till handenhet** för att välja från aktuell klassmapp, mappen på handenhetens översta nivå eller de sista 10 mapparna till vilka filer skickades. (Endast tillgängligt på TI-Nspire™-programvara som stödjer handenheter.)

4. Klicka på **Slutför**.

   Filöverföringen visas i Klassförteckningen i arbetsytan Klass.

Arbeta med anslutna handenheter

TI-Nspire™-program låter dig visa innehåll, hantera filer och installera uppdateringar av operativsystemet på handenheter som är anslutna till datorn.

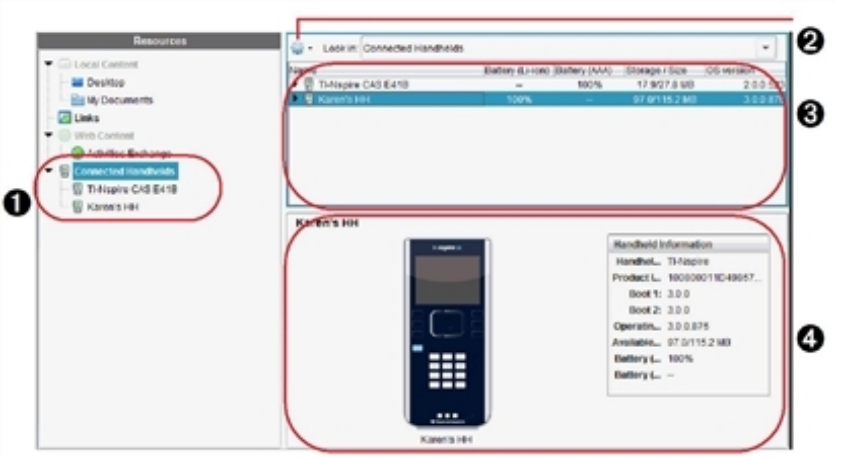
För att använda de funktioner som beskrivs i detta avsnitt måste handenheterna vara påslagna och anslutna på något av följande sätt:

- TI-Nspire™ Docking Station eller TI-Nspire™ CX Docking Station
- TI-Nspire™ Navigator™-vagga och anslutningspunkt
- TI-Nspire™ CX trådlös nätverksadapter och anslutningspunkt
- TI-Nspire™ CX trådlös nätverksadapter - *v2* och anslutningspunkt
- En direkt anslutning via en standard-USB-kabel

Obs: Uppgifterna i detta avsnitt kan endast utföras med TI-Nspire™-handenheter. För att möjliggöra trådlös anslutningsbarhet, måste TI-Nspire™ Navigator™ Lärarprogramvara för handenheter och operativsystemet som är installerat på TI-Nspire™-handenhet vara version 3.9 eller senare.

Visa innehåll i anslutna handenheter

När du väljer en handenhet i Resurspanelen visas alla filer och mappar i handenheten i Innehållspanelen. För att förhandsgranska filens innehåll väljer du **Klicka här för att förhandsgranska dokument** i Granskningspanelen.



❶ **Anslutna handenheter** – Visar alla handenheter som är anslutna och påslagna.

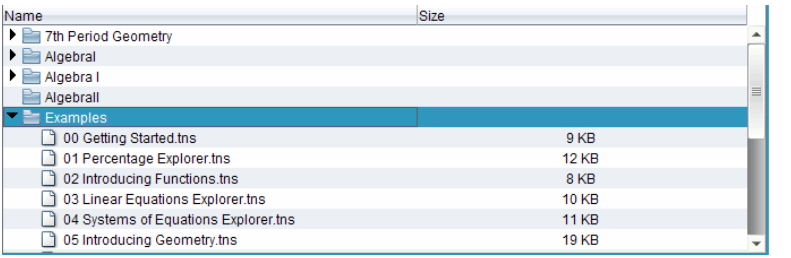
❷ **Alternativ** – Tillgängliga alternativ varierar beroende på uppgiften du väljer under Resurser.

❸ **Innehållsfönstret** – När anslutna handenheter är valda visar Innehållspanelen detaljer om anslutna och påslagna handenheter:

- **Typ av handenhet**: Namn på handenhet.
- **Produkt-ID**: Produktinformation om handenheten.
- **Boot 1**: Intern bootstrap som utför lägre processnivå för start av enhet.
- **Boot 2**: Intern bootstrap som utför lägre processnivå för start av enhet.
- **Operativsystem**: Använt operativsystem
- **Tillgängligt utrymme**: Mängden lagringsutrymme som återstår och är tillgängligt i handenheten.
- **Batteri (Li-ion)**: Laddning hos uppladdningsbart litiumjonbatteri (Kritiskt 2 %, 25 %, 50 %, 75 %, 100 % eller "**--**" för att visa att det inte finns något batteri i handenheten).
- **Batteri (AAA)**: Laddning hos AAA-batterier (Kritiskt 2 %, 25 %, 50 %, 75 %, 100 % eller "**--**" för att visa att det inte finns något batteri i handenheten).

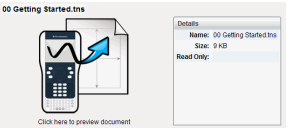
❹ **Förgranskningspanel** - Ger information i Resursfönstret om en handenhet när du klickar på Anslutna handenheter och sedan en handenhet i Innehållspanelen. Om du väljer en TI-Nspire™-fil i Innehållspanelen visar förgranskningspanelen en tillgänglig förgranskning av den filen.

När du väljer en handenhet visas alla filer och mappar i handenheten i Innehållspanelen. När en fil eller mapp väljs visas detaljerna i Förgranskningspanelen. Klicka på symbolen för att förhandsgranska dokumentet.



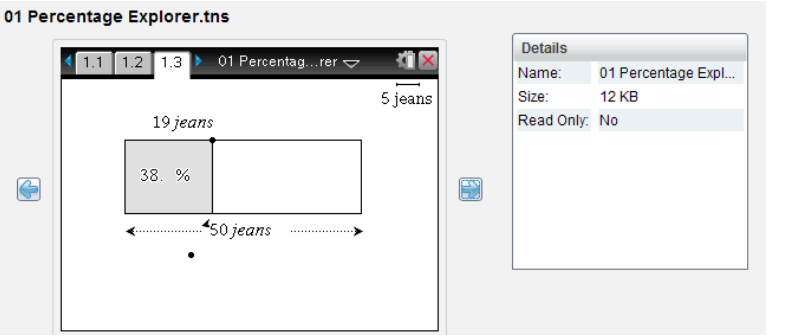
Detaljer om den valda mappen eller filen visas i Förgranskningspanelen.

Detaljer för vald mapp



Detaljer för vald fil

- För att visa filerna i en mapp dubbelklickar du på mappens namn i Innehållspanelen. Filerna i mappen listas i Innehållspanelen.
- För att förhandsgranska filens innehåll väljer du **Klicka här för att förhandsgranska dokument** i Granskningspanelen.



Hantera filer i en ansluten handenhet

När du arbetar med filer i anslutna handenheter på arbetsytan Innehåll kan du använda menyn Alternativ eller snabbmenyn för att hantera filer.

Obs: Om du väljer en filtyp som inte stöds av handenheten är några val i menyn Alternativ inte aktiva.

Alternativ	Funktion
Öppna	Öppna en fil i en ansluten handenhet: • Klicka på den fil som du vill öppna. • Klicka på **Öppna**. Dokumentet öppnas i arbetsytan Dokument.
Spara på dator	Spara en kopia av den valda filen till din dator.

Alternativ	Funktion
	• Klicka på den fil som du vill öppna. • Klicka **Spara till dator**. Dialogrutan Spara vald fil öppnas. • Navigera till den mapp där du vill spara filen. • Klicka på **Spara**.
Kopiera/klistra in	Skapa en kopia av en fil: • Klicka på filen som du vill kopiera. • Klicka på **Alternativ > Kopiera** för att kopiera filen i Urklipp. • För att klistra in filen på en annan plats går du till den nya platsen och väljer sedan **Alternativ> Klistra in**. **Obs:** Om du inte väljer en ny plats klistras den kopierade filen in med ett nytt namn: "Kopia av …".
Ta bort	Ta bort en fil i en ansluten handenhet: • Klicka på den fil som du vill ta bort. • Klicka **Ta bort**. • Klicka på **Ja** när dialogrutan Varning öppnas. Klicka **Nej** för att avbryta.
Uppdatera	För att uppdatera listan över filer väljer du **Alternativ > Uppdatera**.
Byta namn	Så här byter du namn på en fil i en ansluten handenhet: • Klicka på filen som du vill byta namn på. • Klicka på **Alternativ > Byt namn.** • Skriv in det nya namnet och tryck på **Retur**.
Upp en nivå	Upp en nivå i mappstrukturen. Detta alternativ blir tillgängligt när du väljer en fil inuti en mapp.
Ny mapp	Skapa en ny mapp: • Klicka **Ny mapp**. • Skriv in ett namn på den nya mappen. • Tryck **Retur**.

Öppna dokument på en ansluten handenhet

Öppna ett dokument i TI-Nspire™-programmet på en ansluten handenhet:

1. Kontrollera att handenheten är ansluten till datorn.
2. Klicka på för att öppna Innehållsutforskaren.

   Den anslutna handenhetens namn listas i panelen Anslutna handenheter.
3. Dubbelklicka på handenheten.

   Mapparna och dokumenten på handenheten listas.
4. Gå till dokumentet du vill öppna och dubbelklicka på filnamnet.

   Dokumentet öppnas i arbetsytan Dokument.

Spara filer till en ansluten handenhet

När du sparar en fil från en dator till handenheten kommer filer att konverteras till TI-Nspire™-dokument (.tns). Så här sparar du en fil från en dator till en ansluten handenhet:

1. Kontrollera att handenheten är ansluten till datorn.
2. Klicka på för att öppna Innehållsutforskaren.

   Mapparna och filerna på datorn listas i panelen Dator.
3. Gå till mappen eller filen du vill spara till handenheten.
4. Klicka på filen för att välja den.
5. Dra filen till en ansluten handenhet som listas i panelen Anslutna handenheter.

   Filen sparas på den anslutna handenheten.

   Obs: För att spara filen i en mapp på handenheten dubbelklickar du på handenheten för att få upp en lista över mappar och filer, och drar sedan filen till en mapp på handenheten.

   Om filen redan finns på handenheten kommer en dialogruta upp och frågar om du vill ersätta filen. Klicka på **Ersätt** för att ersätta den befintliga filen. Klicka på **Nej** eller **Avbryt** för att avbryta sparandet.

Skicka filer till handenheter

Du kan överföra aktiviteter, mappar, lektionspaket och understödda filer från en dator till anslutna handenheter, från en ansluten handenhet till en annan, eller från en ansluten handenhet till alla anslutna handenheter.

Du kan skicka följande objekt:

- mappar
- Understödda filer

  .tcc
  .tco
  .tilb
  .tnc
  .tno
  .tns

Skicka en aktivitet till en ansluten handenhet

På arbetsytan Innehåll kan du skicka en aktivitet via länken webbinnehåll till anslutna handenheter.

1. Använd Val av arbetsyta för att välja arbetsytan Innehåll.
2. Klicka på webbinnehåll på Resurspanelen.
3. Välj den aktivitet som du vill skicka till anslutna handenheter.
4. Använd ett av följande alternativ för att skicka filen till de valda handenheterna:
   - Dra filen till etiketten Valda handenheter för att överföra filen till alla anslutna handenheter. För att överföra filen till en specifik handenhet, dra filen till namnet på den specifika handenheten.
   - Att överföra filen med Överföringsverktyget:

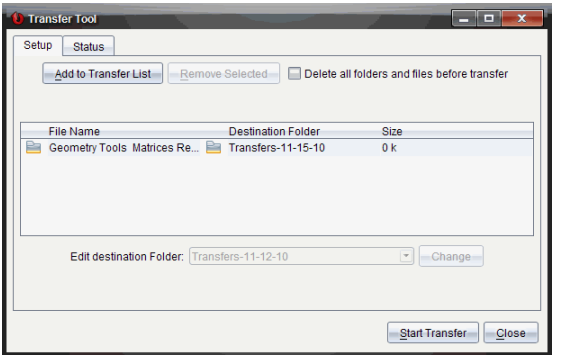
     Obs: Du kan inte använda Överföringsverktyget för att överföra filer till handenheter när en klassession är aktiv.

     - I verktygsfältet klickar du på och sedan **Skicka till anslutna handenheter**.

     –eller–

     - Klicka på och välj sedan **Skicka till anslutna handenheter**.

Överföringsverktyget öppnas.



5. Välj filen och klicka sedan på **Starta överföring**.

   De valda filerna och mapparna överförs till de valda handenheterna.

6. Stäng överföringsverktyget när överföringen är klar.

Skicka filer till alla anslutna handenheter

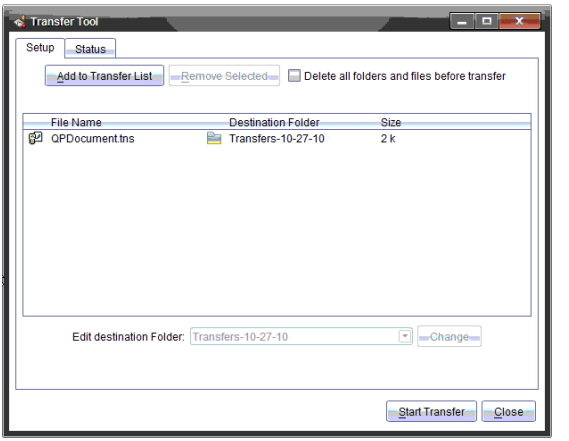
Du kan skicka en fil till alla anslutna handenheter när klassen inte har lektion. Utför följande steg för att överföra en fil eller mapp från en ansluten handenhet eller från datorn till alla anslutna handenheter:

1. Använd Val av arbetsyta för att välja arbetsytan Innehåll.
2. Välj de filer eller mappar du vill överföra från Resurspanelen.

   Obs: Du kan välja filer från lokalt innehåll, webbinnehåll eller anslutna handenheter.

3. Klicka och klicka sedan **Skicka till anslutna handenheter**.

   Fönstret Överföringsverktyg öppnas.



4. Klicka **Påbörja överföring**.

   Obs: För att lägga till ytterligare filer på överföringslistan klickar du **Lägg till på överföringslista**.

   De valda filerna och mapparna överförs till de anslutna handenheterna. som förinställning överförs filerna till en mapp på handenheten med namnet *Transfers-m-d-yy*.

Överföra filer mellan handenheter

Om flera handenheter är anslutna kan du också skicka en mapp eller fil från en handenhet till en annan handenhet på listan över anslutna handenheter på Resurspanelen.

1. Använd Val av arbetsyta för att välja arbetsytan Innehåll.
2. På Resurspanelen klickar du på handenheten som innehåller filerna du vill överföra. Filerna i handenheten listas i Innehållspanelen.
3. Välj den mapp eller fil som du vill skicka.
4. Dra filen till en annan handenhet på listan över anslutna handenheter.

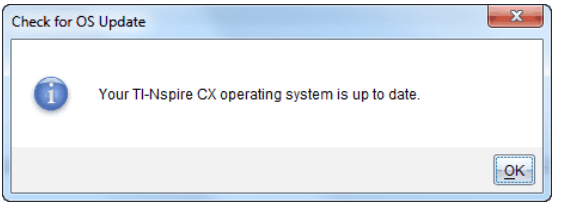
Obs: Du kan också kopiera och klistra in en fil från en handenhet till en annan.

Kontrollera uppdateringar för OS

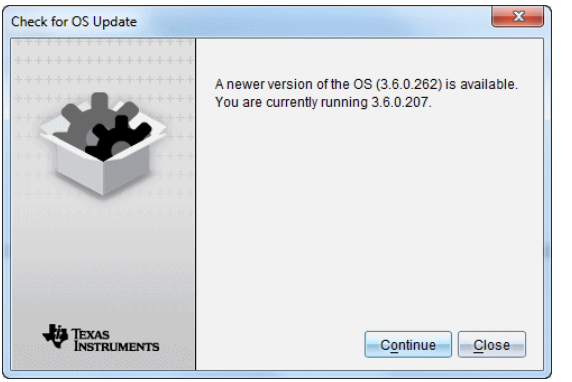
När handenheterna är anslutna kan du se om det finns uppdateringar för operativsystemet från arbetsytorna Innehåll eller Dokument.

Obs: Din dator måste vara ansluten till Internet.

1. Visa alla anslutna handenheter.
   - På arbetsytan Innehåll klickar du på **Anslutna handenheter** på Resurspanelen.
   - På arbetsytan Dokument öppnar du Innehållsutforskaren och klickar på **Anslutna handenheter.**
2. Klicka på räknaren du vill kontrollera och klicka sedan på **Hjälp >. Kontrollerar uppdateringar för räknare/labbvagga OS.**
   - Om operativsystemet är uppdaterat visas dialogrutan Kontrollera OS-uppdateringar för handenheter som talar om att handenhetens operativsystem är uppdaterat.



   - Om operativsystemet inte är aktuellt kommer TI-Nspire™-programmet att fråga dig om du vill installera det senaste operativsystemet nu, med alternativet att ladda ned det till datorn.



3. För att stänga av automatiska meddelanden avmarkerar du kryssrutan **Kontrollera uppdateringar automatiskt**.
4. Klicka på **OK** för att stänga dialogrutan eller klicka på **Fortsätt** och följ uppmaningarna för att installera operativsystemet på handenheten.

Installera en OS-uppdatering

När handenheterna är anslutna kan du installera uppdateringar för operativsystemet från arbetsytorna Innehåll eller Dokument.

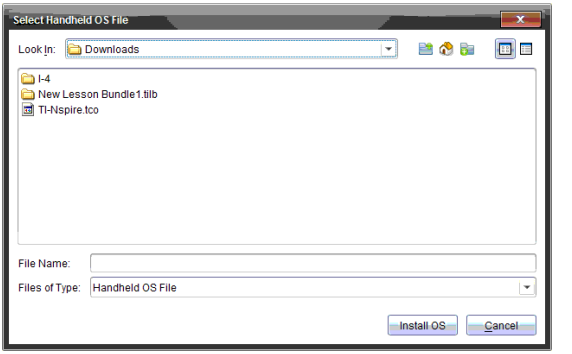
Obs: En uppdatering av operativsystemet medför inte att dokument ersätts eller tas bort.

Kontrollera att du har laddat ned den senaste OS-filen. Gå till education.ti.com/latest för att ladda ned de senaste OS-filerna.

Uppdatering av OS på en enskild handenhet

1. Visa alla anslutna handenheter.
   - På arbetsytan Innehåll klickar du på **Anslutna räknare** på Resurspanelen.
   - På arbetsytan Dokument öppnar du Innehållsutforskaren och klickar **Anslutna handenheter.**
2. Klicka på handenheten du vill uppdatera och välj sedan alternativet Installera.
   - På arbetsytan Innehåll högerklickar du på handenheten och klickar sedan på **Installera OS för handenhet/labbvagga**.
   - På arbetsytan Dokument klickar du på och sedan **Installera OS för räknare/labbvagga**.

   Dialogrutan Välj OS-fil för handenhet öppnas.



3. Navigera till den mapp på din dator där OS-filen är placerad.

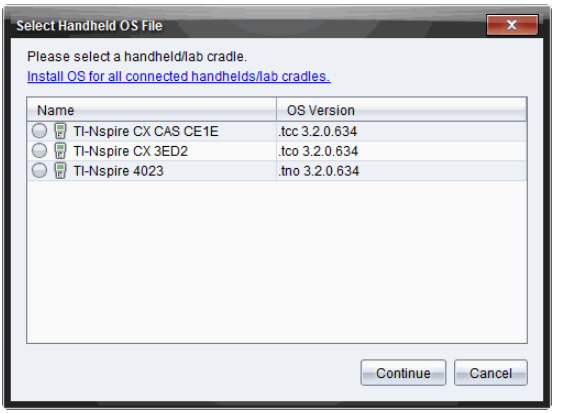
Obs: TI-Nspire™-programmet visar automatiskt OS-typen för vald handenhet.

4. Klicka på **Installera OS**.
5. Klicka på **Ja** för att bekräfta att du vill fortsätta med uppdateringen.
6. Vänta medan programvaran laddas ned till den valda handenheten och följ sedan uppmaningarna i dialogrutorna för att slutföra OS-uppdateringen.

Uppdatera OS på flera handenheter

1. På arbetsytan Innehåll klickar du på **Anslutna handenheter** på Resurspanelen.
2. Klicka på **Verktyg > Installera OS för handenhet/labbvagga**.

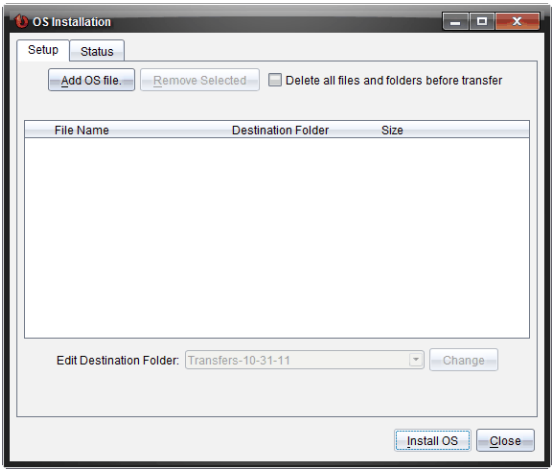
   Dialogrutan Välj OS-fil för räknare öppnas.



3. Klicka på **Installera operativsystem för alla anslutna handenheter/labbvagga**.

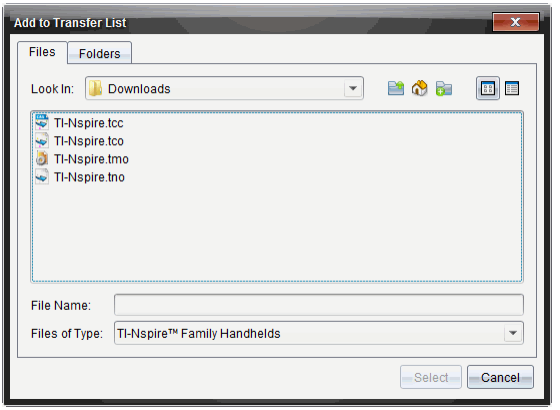
   Obs: Du kan även uppdatera ett enskilt OS genom att klicka på radioknappen intill handenhetens namn och sedan klicka på **Fortsätt**.

   Dialogrutan Installera OS öppnas.



4. Klicka på **Lägg till OS-fil**.

   Dialogrutan Lägg till i Överföringslista visas.



5. Navigera till den mapp i din dator där OS-filen är placerad.
6. Välj lämpliga OS-filer.
   - Välj TI-Nspire.tco för att uppdatera en TI-Nspire™ CX-handenhet
   - Välj TI-Nspire.tcc för att uppdatera en TI-Nspire™ CX CAS-handenhet
   - Välj TI-TI-Nspire.tno för att uppgradera en TI-Nspire™-handenhet.
   - Välj TI-TI-Nspire.tnc för att uppdatera en TI-Nspire™ CAS-handenhet.
7. Klicka på **Välj**.

OS-installationen visas igen med dina valda OS-filer.

8. Klicka **Installera OS**.

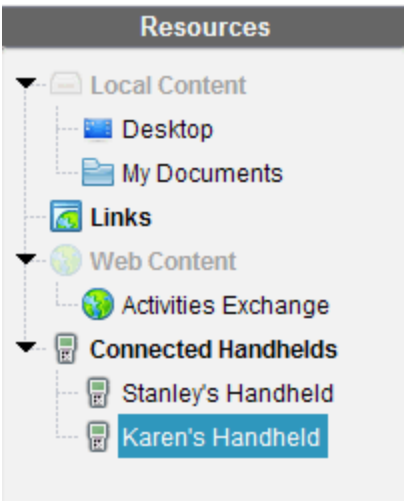
   OS-informationen uppdateras och den valda handenhtens OS-fil visas igen för vidare val.

Byta namn på räknare

Du kan byta namn på handenhet från arbetsytan Innehåll.

Obs: Namnbyte av en handenhet påverkar inte elevens inloggningsinformation.

1. Högerklicka på handenheten namn på Innehållspanelen.
2. Klicka på **Byt namn**.
3. Skriv in det nya namnet.
4. Tryck på **Retur** för att gå till nästa namn som ska bytas.



5. För att gå ur redigeringsläget, klicka på ett område på skärmen utanför handenheternas namn. Du går också ur redigeringsläget när du klickar på **Enter** för det sista namnet du redigerar.

Använda Identifiera vald för att lokalisera handenheter

Om du använder TI-Nspire™ Docking Station eller TI-Nspire™ CX Docking Station kan du använda denna funktion för att lokalisera handenheter.

1. Kontrollera att handenheterna är påslagna och att dockningsstationen är ansluten till din dator.
2. Använd Val av arbetsyta för att välja arbetsytan Innehåll.
3. Klicka på **Verktyg > Identifiera vald handenhet/labbvagga** eller högerklicka på räknarens namn i Innehållspanelen.

   Båda lysdioderna på dockningsstationen under facket där handenheten sitter blinkar i 30 sekunder.

Använda Överföringsverktyget

När en klass inte har lektion kan du överföra enskilda filer eller hela mappar med filer från din dator till anslutna TI-Nspire™-räknare med hjälp av Överföringsverktyget. Med överföringsverktyget kan du överföra en eller flera filer eller dokument till en eller flera handenheter utan att eleverna behöver logga in.

Filer	Filtillägg
Operativsystem (OS)	.tcc (TI-Nspire™ CX CAS-handenheter) .tco (för TI-Nspire™ CX-handenheter) .tnc (för TI-Nspire™ CAS-handenheter) .tno (för TI-Nspire™-handenheter)
Dokument	.tilb (TI-Nspire™ Lektionspaket) .tns (TI-Nspire™-dokument)

Anmärkningar:

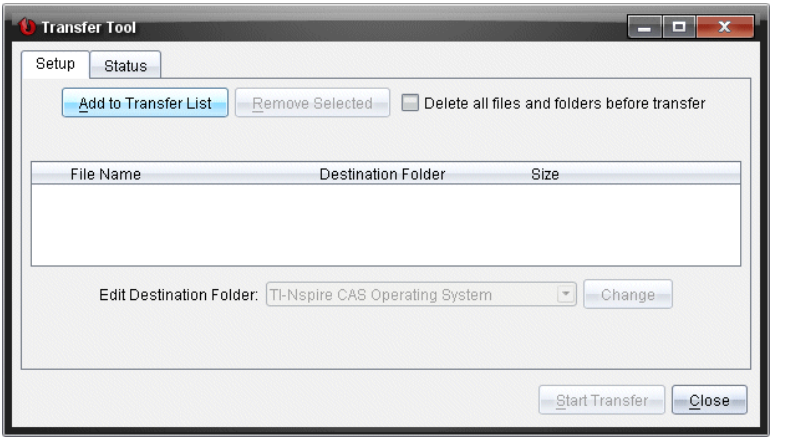
- Du kan överföra mer än en operativsystemfil samtidigt, men du kan bara överföra en operativsystemfil med samma filtillägg samtidigt. Du kan till exempel överföra en .tcc- och en .tco-fil samtidigt, men endast en .tcc-fil vid det tillfället.

Överföringsverktygets gränssnitt

Fönstret Överföringsverktyg innehåller en Inställning-flik och en Status-flik.

Fliken Inställningar

Från fliken Inställningar kan du välja filer som du vill skicka och välja en destinationsmapp.

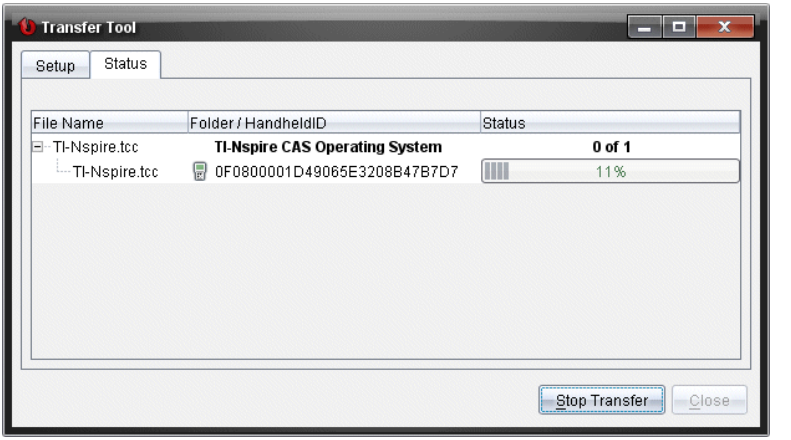


Fliken Inställningar har följande alternativ:

Alternativ	Beskrivning
Lägg till i överföringslista	Klicka för att lägga till filer eller mappar med filer på överföringslistan. Överföringslistan visar Filnamn (eller mappnamn), Destinationsmapp och storlek (i KB) för den fil eller mapp som du vill överföra.
Ta bort valda	Klicka för att ta bort valda filer och mappar från överföringslistan. Detta alternativ blir aktivt när du lägger till filer på överföringslistan.
Ta bort alla filer och mappar innan överföring	Markera kryssrutan för att rensa alla filer och mappar i en handenhet innan en filöverföring.
Redigera destinationsmapp	Välj detta alternativ för att ändra destinationsmappen för de filer som du vill överföra.

Fliken Status

Fliken Status är endast aktiv när en överföring pågår.



När du startar en överföring växlar överföringsverktyget automatiskt till Status-fliken. Från Status-fliken kan du visa följande information om status och förlopp i takt med att filer överförs:

Information	Beskrivning
Filnamn	Anger filens namn och tillägg.
Mapp / Handenhets-ID	Anger destinationsmappen och handenhetens ID.
Status	Anger statusen för slutförande eller visar förloppsfältet eller eventuella felmeddelanden. Felmeddelande inkluderar: • Svagt batteri • Fel typ av handenhet • Minnet fullt • Förlorad anslutning

Anmärkningar:

- Om inga överföringar är aktiva visas följande meddelande: "*Inga överföringar är aktiva. Använd fliken Inställningar för att konfigurera och starta överföringen".*
- Under en överföring är inga alternativ tillgängliga på fliken Inställningar.

Öppna Överföringsverktyget

Innan du kan använda överföringsverktyget måste du avsluta alla pågående klassessioner.

Använd en av dessa metoder för att öppna överföringsverktyget:

- Klicka på **Verktyg** > **Överföring Verktyg**.
- Klicka på och välj sedan **Skicka till anslutna handenheter**.

Överföringsverktyget öppnar Inställningsfliken.

Lägga till filer eller mappar på överföringslistan

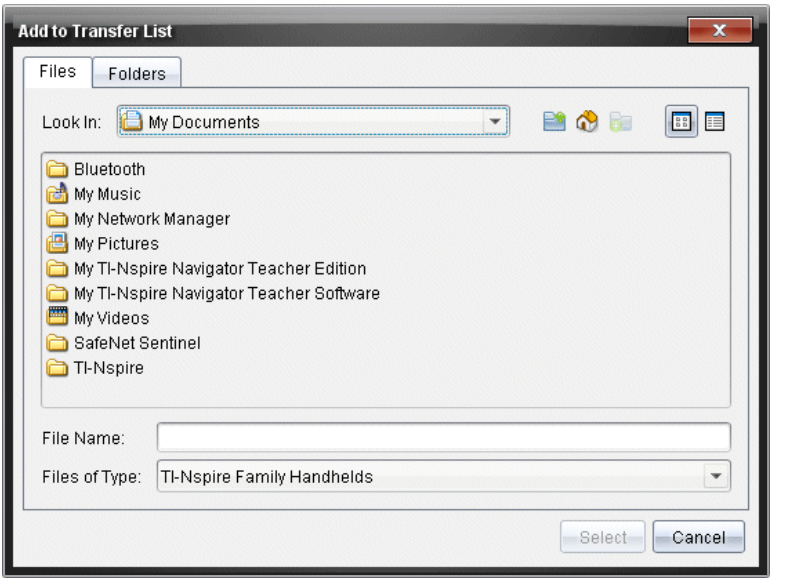
Du måste lägga till filer eller mappar på överföringslistan innan du kan starta en överföring.

Obs: Du kan endast lägga till en mapp som innehåller filer på överföringslistan.

Lägga till filer eller mappar på överföringslistan

1. I fönstret Överföringsverktyg klickar du på **Lägg till på överföringslista**.

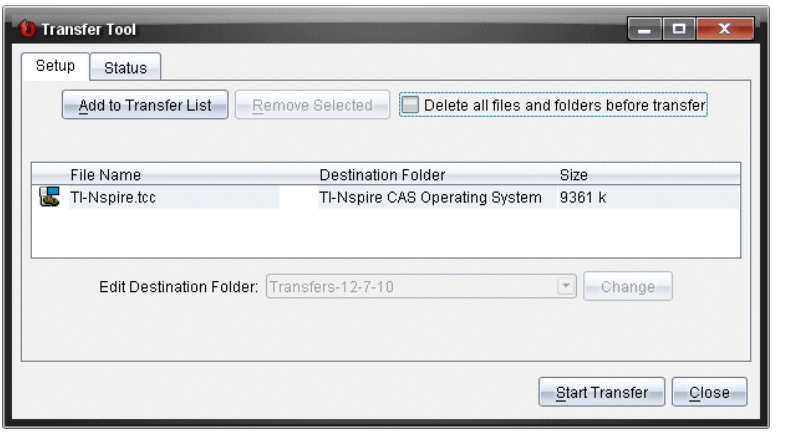
   DialogrutanLägg till på överföringslista öppnas.



2. För att lägga till filer på överföringslistan navigerar du till mappen eller mapparna som innehåller de filer som du vill överföra.
3. Klicka på **Välj** för att lägga till markerade filer på överföringslistan.
   - På fliken Filer kan du se både filer och mappar, men du kan inte välja mappar. Du måste gå nedåt och välja en fil.
   - För att välja flera filer i en mapp, trycker du på och håller in **Ctrl**-tangenten (Mac®: ⌘) medan du väljer filer.
4. För att lägga till mappar som innehåller filer klickar du på fliken Mappar och navigerar sedan till den mapp som du vill välja.
5. Klicka på **Välj** för att lägga till markerade mappar på överföringslistan.

   Obs: För att välja flera filer eller mappar, håll **Ctrl** tangenten intryckt (Mac®: ⌘) medan du väljer mappar.

   Valda filer och mappar visas i fönstret Överföringsverktyg.



Obs: Du kan endast lägga till en OS-filtyp på överföringslistan. Om du försöker att lägga till mer än en OS-filtyp får du följande felmeddelande:

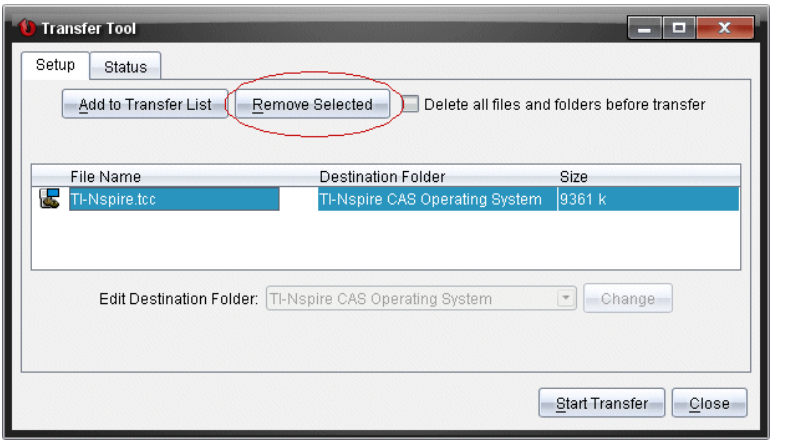
Ta bort filer eller mappar från överföringslistan

Du kan ta bort filer eller mappar från överföringslistan som du inte längre vill överföra.

Utför följande steg för att ta bort filer eller mappar från överföringslistan:

1. I fönstret Överföringsverktyg väljer du de filer eller mappar som du vill ta bort.

   Obs: För att välja flera filer eller mappar, trycker du ned och håll in tangenten **Ctrl** (Mac®: ⌘) medan du väljer varje fil eller mapp.



2. Klicka på **Ta bort valda**.

   Filerna eller mapparna tas bort från överföringslistan.

Ändra destinationsmapp

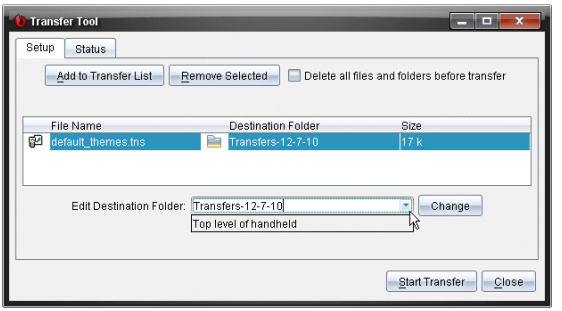
Med undantag för en OS-fil kan du ändra destinationsmappen för varje fil eller mapp på överföringslistan.

Som förval skapar Överföringsverktyget destinationsmappen "*Överför-datum*." Datumformatet är baserat på användarens språkinställningar och plats. Det förinställda datumformatet för till exempel USA är *mm-dd-åå*. Om du ändrar din språkinställning ändras detta förinställda datumformat.

Ändra destinationsmapp

1. Klicka på en fil eller mapp
2. Utför en av följande åtgärder:

- Använd listrutan **Redigera destinationsmapp** och välj översta mappnivån för någon tillgänglig handenhet eller någon tillgänglig mapp.
- Använd listrutan **Redigera destinationsmapp** och skriv in namnet på den nya destinationsmappen.



Obs: Namn på mappar kan innehålla alfanumeriska tecken och kan inkludera snedstreck (/ och \ ). Du kan inte använda dubbla snedstreck (// och \\ ) och vissa specialtecken (? | : * " " < > |).

3. Klicka på **Ändra**.

   Destinationsmappen på överföringslistan ändras för de filer eller mappar som du har valt.

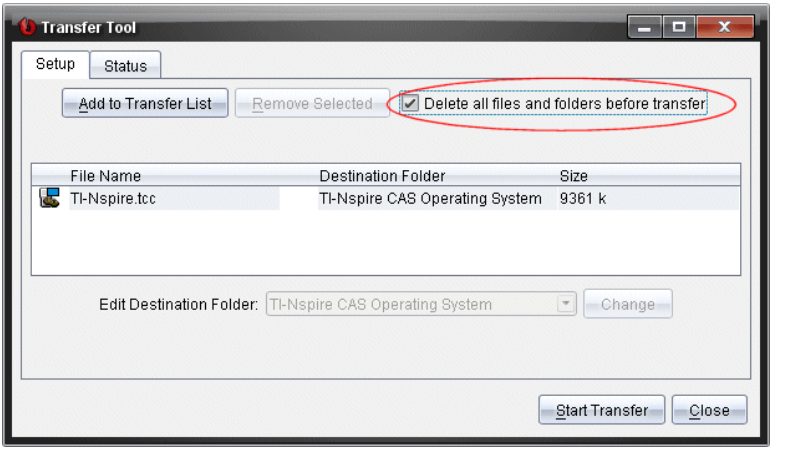
Ta bort handenheternas alla mappar och filer

Du kan använda överföringsverktyget för att ta bort alla filer och mappar i en ansluten handenhet. Använd denna funktion att ta bort befintliga filer och mappar för att säkerställa att endast de filer som du vill att eleverna ska arbeta med finns i handenheterna.

Som förinställning inaktiverar överföringsverktyget denna inställning. Om inställningen aktiveras fungerar den som förinställning nästa gång du öppnar överföringsverktyget.

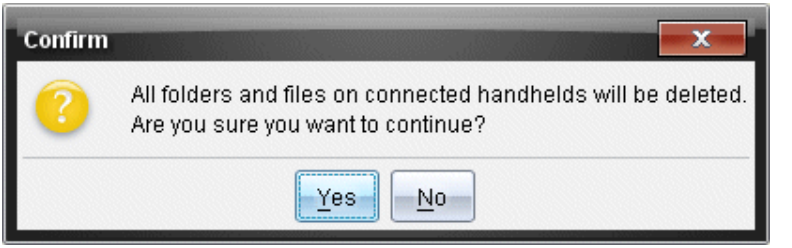
Ta bort alla filer och mappar från en ansluten handenhet:

1. Använd fönstret Överföringsverktyg och markera kryssrutan **Ta bort alla filer och mappar innan överföring**.



2. Klicka på **Börja överföring**.

   Dialogrutan Bekräfta öppnas.



3. Klicka på **Ja**.

   Överföringsverktyget visar Statusfliken. Denna flik visar status och process när filerna tas bort.

Starta en överföring

När du har lagt till alla filer och mappar på överföringslistan, och valt andra alternativ efter behov, kan du starta överföringen. Du kan överföra OS-filer och dokument samtidigt.

Starta en överföring

1. Anslut en eller flera TI-Nspire™-handenheter.

   Om handenheter inte är anslutna visar Status-fliken meddelandet "*Inga aktiva handenheter anslutna*" när du startar en överföring.

2. Utför en av följande åtgärder från panelen Resurser:
   - För att överföra filer till en eller flera TI-Nspire™-handenheter väljer du de enskilda handenheterna.
   - För att överföra filer till alla anslutna TI-Nspire™-handenheter väljer du Anslutna handenheter (översta nivån).
3. Använd fönstret Överföringsverktyg och klicka på **Börja överföring**.

   Fönstret Överföringsverktyg växlar till Status-fliken och visar information om överföringen.
   - Förloppsfältet försvinner när en överföring är slutförd.
   - Under en överföring visar överföringsverktyget vilka handenheter som är anslutna och har tagit emot filer.
   - Om en handenhet frånkopplas och sedan åter ansluts under en överföring visar överföringsverktyget statusen för genomförda överföringar och återupptar vid behov överföringen av övriga filer.

Stoppa Filöverföringar

Du kan när som helst stoppa en filöverföring

För att stoppa en filöverföring

1. Använd överföringsverktyget och klicka på **Stoppa överföring**.

   Dialogrutan Bekräfta öppnas.

2. Klicka på **Ja**.

   Överföringsverktyget stoppar överföring och växlar tillbaka till fliken Inställningar.
   - Om en ansluten handenhet redan har tagit emot filer bibehålls dessa filer i räknaren.

- Filer finns kvar i fliken Inställning tills du stänger Överföringsverktyget eller tar bort dem.

Stänga Överföringsverktyget

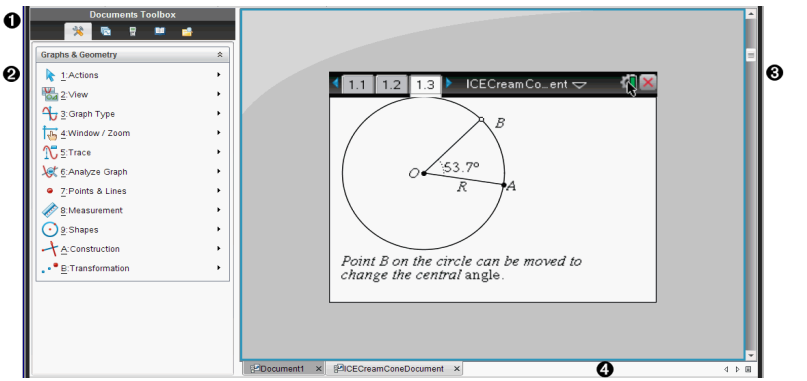
Stäng Överföringsverktyget när du har slutfört överföringen av filer och mappar.

- För att stänga överföringsverktyget, klickar du på **Stäng**.
  - Du kan inte stänga överföringsverktyget om en överföring är aktiv.
  - När överföringsverktyget stängs rensas de filer och mappar som du har lagt till på överföringslistan.
  - När det är stängt behåller överföringsverktyget de senaste **Ta bort alla filer och mappar före överföring** inställningarna.

Använda arbetsytan Dokument

Använd denna arbetsyta för att skapa, modifiera och visa TI-Nspire™- och PublishView™-dokument och för att demonstrera matematiska begrepp.

Utforska dokumentets arbetsyta



❶ **Dokumentverktygslåda**. Innehåller verktyg såsom menyn Verktyg för dokument, Sidsorterare, TI-SmartView™-emulator, allmänna verktyg och Innehållsutforskare. Klicka på ikonerna för att ta fram de tillgängliga verktygen. När du arbetar i ett TI-Nspire™-dokument är de tillgängliga verktygen specifika för det dokumentet. När du arbetar i ett PublishView™-dokument är de tillgängliga verktygen specifika för denna typ av dokument.

❷ **Verktygslådepanel**. I detta område visas alternativen för det valda verktyget. Klicka till exempel på ikonen Dokumentverktyg för att ta fram verktyg som behövs för att arbeta med den aktiva applikationen.

Obs: I TI-Nspire™ Teacher Software öppnas verktyget för att konfigurera frågor i detta område när du infogar en fråga. För mer information, se *Använda frågor i TI-Nspire™ Teacher Software*.

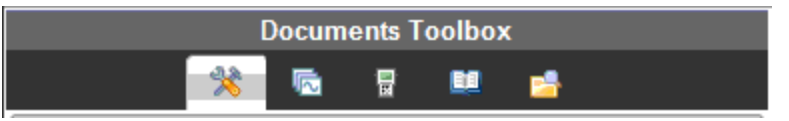
❸ **Arbetsyta**. Visar det aktuella dokumentet och låter dig utföra beräkningar, lägga till applikationer samt lägga till sidor och problem. Endast ett dokument åt gången är aktivt (valt). Flera dokument visas som flikar.

❹ **Dokumentinformation.** Visar namnen på alla öppna dokument. När

det finns för många öppna dokument i listan klickar du på fram- och bakåtpilarna för att bläddra mellan de öppna dokumenten.

Använda verktygslådan för dokument

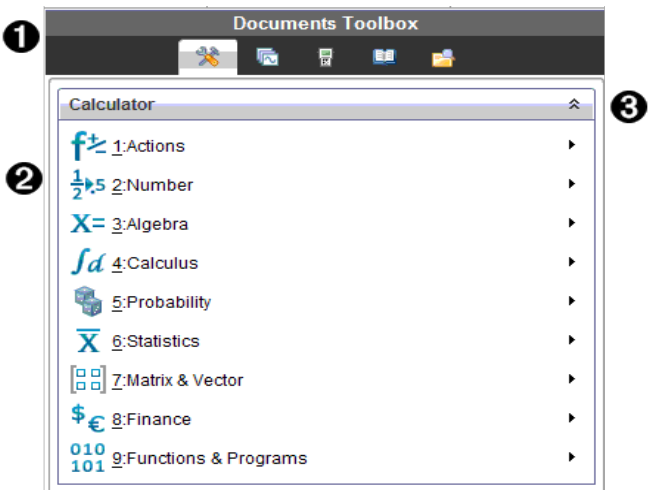
Verktygslådan för dokument är placerad till vänster om arbetsytan och innehåller verktyg som behövs för att arbeta med både TI-Nspire™- och PublishView™-dokument. När du klickar på symbolen för en verktygslåda visas de tillhörande verktygen i verktygspanelen.



Utforska dokumentverktyg

I följande exempel är dokumentverktygsmenyn öppen och visar alternativen för applikationen Räknare. I TI-Nspire™-dokument innehåller menyn Dokumentverktyg de verktyg som är tillgängliga för att arbeta med en applikation. Verktygen är specifika för den aktiva applikationen.

I PublishView™-dokument innehåller verktygspaletten de verktyg som behövs för att infoga TI-Nspire™-applikationer, TI-Nspire™-dokument och multimediaobjekt såsom textrutor, bilder och länkar till webbplatser eller filer. För mer information, se *Arbeta med PublishView™-dokument*.



❶ Menyn Verktygslåda för dokument.

❷ Verktyg som är tillgängliga för applikationen Räknare. Klicka på ▸ för att öppna undermenyn för varje alternativ.

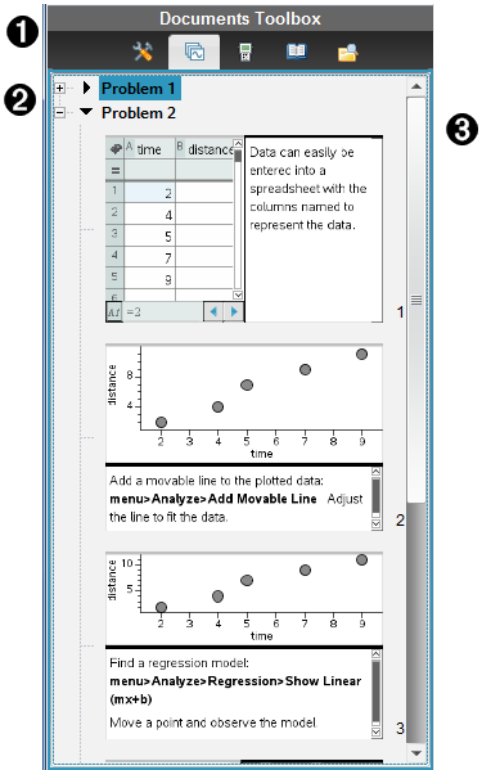
❸ Klicka på för att stänga och klicka på för att öppna dokumentverktygen.

Utforska Sidsorteraren

Följande exempel visar Verktygslådan för dokument med Sidsorteraren öppen. Använd Sidsorteraren för att:

- Visa antalet problem i ditt dokument och var du är.
- Flytta från en sida till en annan genom att klicka på önskad sida.
- Lägga till, klippa ut, kopiera och klistra in sidor och problem inom samma dokument eller mellan dokument.

Obs: När du arbetar i ett PublishView™-dokument är Sidsorteraren inte tillgänglig i Verktygslådan för dokument.



❶ Menyn Verktygslåda för dokument.

❷ Klicka på minustecknet för att minimera vyn. Klicka på plustecknet för att öppna vyn och visa sidor i dokumentet.

❸ Rullningslist. Rullningslisten är endast aktiv när alla sidor inte kan visas samtidigt i panelen.

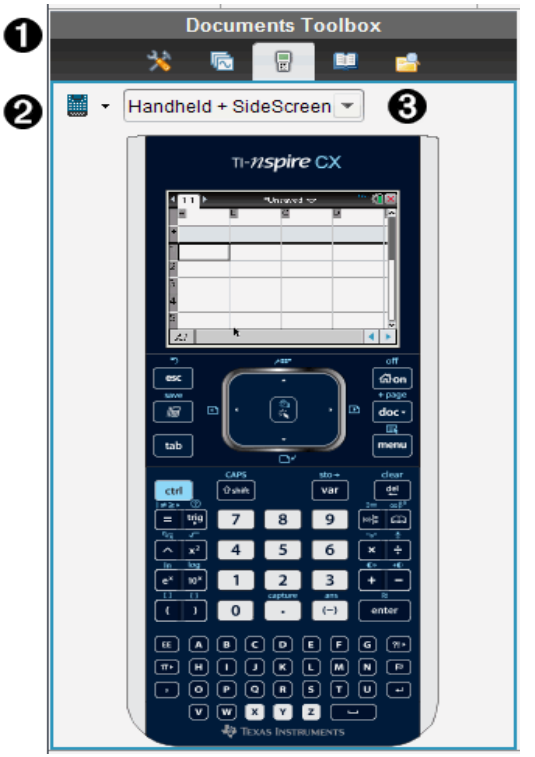
Utforska TI-SmartView™-funktionen

TI-Smartview™-funktionen emulerar hur en handenhet fungerar. I lärarprogramvaran underlättar den emulerade handenheten presentationer i klassrummet. I elevprogramvaran ger den emulerade knappsatsen eleverna möjlighet att köra programvaran som om de använder en handenhet.

Obs: Innehåll visas endast på den lilla TI-Smartview™-skärmen när dokumentet är i handenhetsvy.

När du arbetar i ett PublishView™-dokument är TI-SmartView™-emulatorn inte tillgänglig.

Obs: Följande illustration visar TI-SmartView™-panelen i lärarprogramvaran. I elevprogramvaran visas endast knappsatsen. För mer information, se -Använda TISmartView™-emulatorn.



❶ Menyn Verktygslåda för dokument.

❷ Val av handenhet. Klicka på ▼ för att välja den handenhet som ska visas i panelen:

- TI-Nspire™ CX eller TI-Nspire™ CX CAS
- TI-Nspire™ styrplatta eller TI-Nspire™ CAS med styrplatta
- TI-Nspire™ klickplatta eller TI-Nspire™ CAS med klickplatta

Välj sedan hur handenheten ska visas:

- Normalt
- Hög kontrast
- Kontur

❸ Vyväljare. Klicka på ▼ i lärarprogramvaran för att välja handenhetens vy:

- Endast handenhet
- Knappsats + sidoskärm
- Handenhet + sidoskärm

Obs: Du kan också ändra dessa alternativ i fönstret TI-SmartView™-alternativ. Klicka på **Arkiv> Inställningar > TI-Smartview™-alternativ** för att öppna fönstret.

Obs: Vyväljaren är inte tillgänglig i elevprogramvaran.

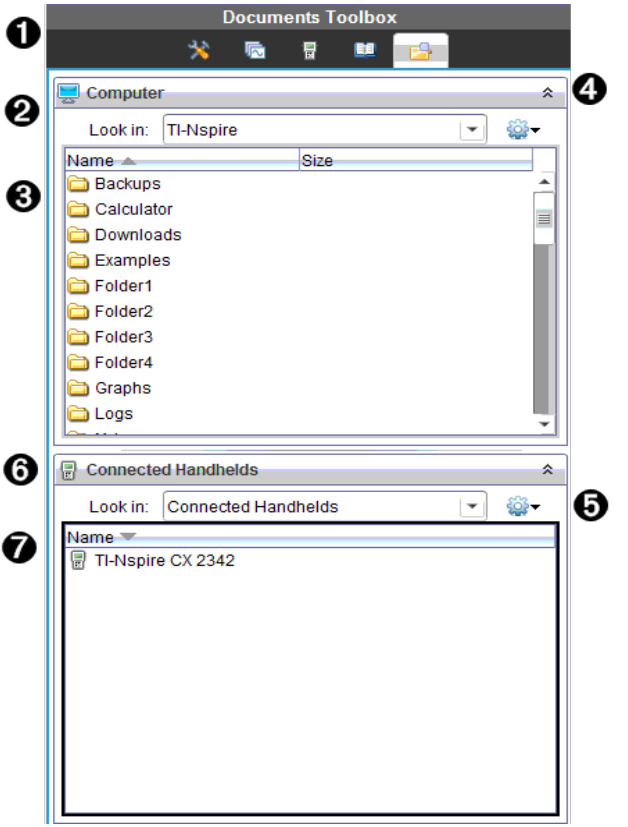
När vyn Endast handenhet är aktiv ska du välja **Alltid överst** för att visa vyn över alla andra öppna applikationer. (Endast Lärarprogramvara.)

Utforska Innehållsutforskaren

Använd Innehållsutforskaren för att:

- Se en lista över filer i din dator.
- Skapa och hantera lektionspaket.
- Om du använder programvara som stödjer ansluten handenhet kan du:
  - Se en lista över filer i alla anslutna handenheter.
  - Uppdatera operativsystemet i anslutna handenheter.
  - Överföra filer mellan en dator och anslutna handenheter.

Obs: Om du använder TI-Nspire™-programvara som inte har stöd för anslutna handenheter visas inte rubriken Anslutna handenheter i innehållsutforskarens panel.



❶ Menyn Verktygslåda för dokument.

❷ Visar filer på din dator och namnet på den mapp där filerna finns. Klicka på ▼ för att navigera till en annan mapp i datorn.

❸ Listan över mappar och filer inom den mapp som är namngiven i fältet **Sök i:**. Högerklicka på en markerad fil eller mapp för att öppna sammanhangsmenyn, vilken listar de alternativ som är tillgängliga för filen eller mappen.

❹ Klicka på ⌃ för att stänga listan över filer. Klicka på ⌄ för att öppna listan över filer.

❺ Menyn Alternativ. Klicka på ▼ för att öppna menyn med åtgärder som du kan utföra på en vald fil:

- Öppna en befintlig fil eller mapp.
- Flytta (navigera) upp en nivå i mapphierarkin.
- Skapa en ny mapp.
- Skapa ett nytt lektionspaket.
- Ändra namn på en fil eller mapp.
- Kopiera en vald fil eller mapp.
- Klistra in en kopierad fil eller mapp i Urklipp.
- Ta bort en vald fil eller mapp.
- Välja alla filer i en mapp.
- Packa ihop lektionspaket.
- Uppdatera vyn.
- Installera OS.

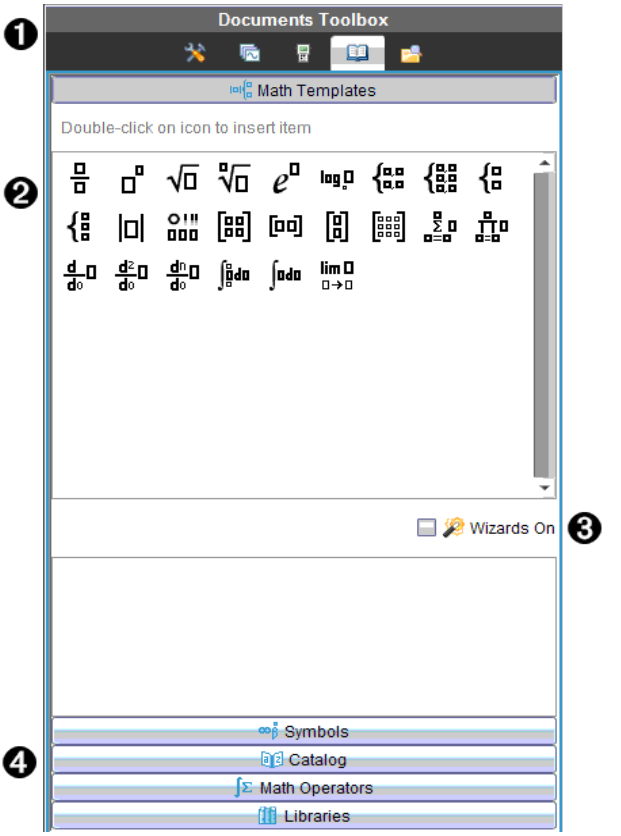
❻ Anslutna handenheter. Listar de anslutna handenheterna. Flera handenheter är listade om fler än en handenhet är ansluten till datorn, eller när TI-Nspire™-dockningsstationer används.

❼ Namnet på den anslutna handenheten. Dubbelklicka på namnet för att visa mapparna och filerna i en handenhet.

Klicka på ▼ för att navigera till en annan mapp i handenheten.

Utforska Verktyg

Verktyg ger åtkomst till de matematiska mallar och operatorer, specialsymboler, katalogobjekt och bibliotek som du behöver när du arbetar med dokument. I följande exempel är fliken Matematiska mallar öppen.



❶ Menyn Verktygslåda för dokument.

❷ Matematiska mallar är öppna. Dubbelklicka på en mall för att lägga till den i ett dokument. Klicka på fliken Matematiska mallar för att stänga mallvyn.

Klicka på respektive flik för att öppna Symboler, Katalog, Matematiska operatorer eller Bibliotek.

❸ Kryssrutan Guider på. Aktivera detta alternativ för att använda en guide för att ange funktionsargument.

❹ Flikar för att öppna vyer där du kan välja och lägga till symboler, katalogobjekt, matematiska operatorer och biblioteksobjekt i ett dokument. Klicka på en flik för att öppna vyn.

Använda arbetsområdet

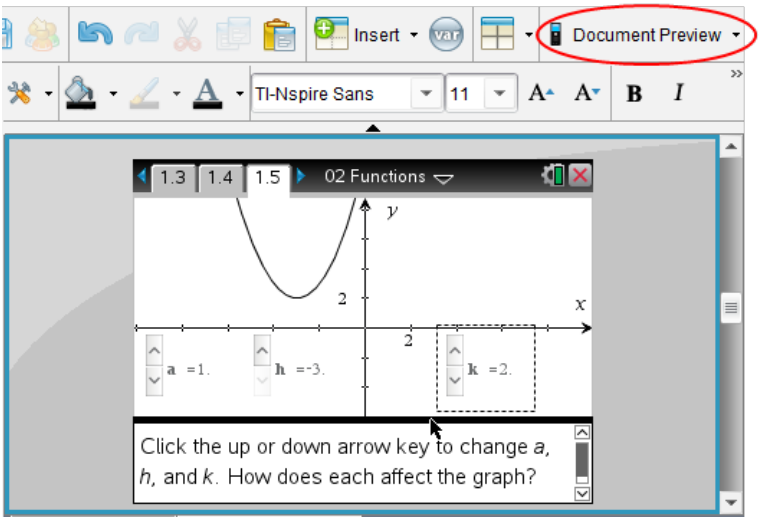
Området på höger sida av fönstret är den yta som används för att skapa och arbeta med TI- Nspire™- och PublishView™-dokument. Denna yta visar en vy av dokumentet så att du kan lägga till sidor och applikationer och utföra allt arbete. Endast ett dokument åt gången är aktivt.

När du skapar ett dokument anger du sidstorlek som Handenhet eller Dator. Detta är hur sidan visas i arbetsområdet.

- Sidstorleken **Handenhet** har optimerats för handenhetens lilla skärm. Denna sidstorlek kan visas på handenheter, datorskärmar och surfplattor. Innehållet skalas när det visas på en större skärm.
- Sidstorleken **Dator** drar fördel av det större utrymmet på datorskärmen. Dessa dokument kan visa detaljer utan att man behöver bläddra så mycket. Innehållet skalas inte när det visas på en handenhet.

Du kan ändra förhandsgranskningen för att se hur dokumentet kommer att se ut i olika sidstorlekar.

- För att ändra förhandsgranskningen, klicka på **Förhandsgranskning av dokument** i verktygsfältet och klicka sedan på **Handenhet** eller **Dator**.



För mer information om sidstorlek och förhandsgranskning av dokument, se *Arbeta med TI-Nspire™-dokument*.

Ändra dokumentinställningar

Dokumentinställningar bestämmer hur alla tal, inklusive element eller matriser och listor, visas i TI-Nspire™- och PublishView™-dokument. Du kan när som helst ändra standardinställningarna och specificera inställningarna för ett visst dokument.

Ändra dokumentinställningar

1. Skapa ett nytt dokument eller öppna ett befintligt dokument.
2. På TI-Nspire™ **Arkivmeny**, välj **Inställningar > Dokumentinställningar .**

   Dialogrutan Dokumentinställningar öppnas.

   När du öppnar Dokumentinställningar för första gången visas de förvalda inställningarna.
3. Tryck på **Tab** eller använd musen för att flytta genom listan med inställningar. Klicka på ▼ för att öppna listmenyn och visa de tillgängliga värdena för varje inställning.

Fält	Värde
Visa siffror	• Flyttal • Flyttal1 – Flyttal12 • Fast0 – Fast12
Vinkel	• Radian • Grader • Nygrader
Exponentiellt format	• Normalt • Scientific (Grundpotensform) • Engineering
Reellt eller komplext format	• Reellt • Rektangulärt • Polärt
Beräkningsläge	• Auto • CAS: Exakt

Fält	Värde
	• Ungefärligt **Obs**: Läget Auto visar svar som inte är heltal som bråk, utom när en decimal används i problemet. Läget Exakt (CAS) visar svar som inte är heltal som bråk eller i symbolisk form, utom när decimaltal används i problemet.
Vektorformat	• Rektangulärt • Cylindriskt • Sfäriskt
Bas	• Decimal • Hexadecimal • Binär
Enhetssystem (CAS)	• SI • Eng/USA

4. Klicka på önskad inställning.
5. Välj ett av följande alternativ:
   - För att tillämpa de anpassade inställningarna på ALLA dokument, klicka på **Använd som förval**.
   - För att tillämpa inställningarna endast för det öppna dokumentet, klicka på **OK**.
   - Klicka på **Återställ** för att återställa standardinställningarna.
   - Klicka på **Avbryt** för att stänga dialogrutan utan att göra ändringar.

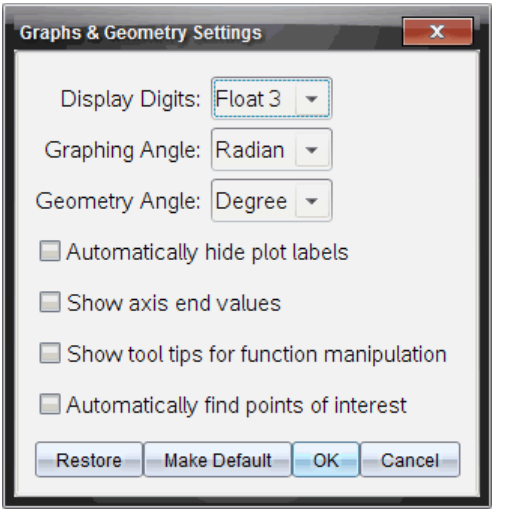
Ändra inställningar för grafer och geometri

Inställningarna för grafer och geometri bestämmer hur information visas i öppna problem och i efterföljande nya problem. När du ändrar inställningarna för grafer och geometri blir dina val nya standardinställningar för allt arbete i dessa applikationer.

Utför följande steg för att anpassa inställningarna för applikationerna grafer och geometri.

1. Skapa ett nytt graf- och geometridokument eller öppna ett befintligt dokument.
2. Från Verktygslådan för dokument klickar du för att öppna applikationsmenyn för Grafer och geometri.
3. Klicka **Inställningar > Inställningar**.

   Dialogrutan Inställningar för Grafer och geometri öppnas.



4. Tryck på **Tab** eller använd musen för att flytta genom listan över inställningar. Klicka på ▶ för att öppna listmenyn och visa de tillgängliga värdena för varje inställning.

Fält	**Värden**
Visa siffror	• Auto • Flyttal • Flyttal1 - Flyttal12 • Fast0 - Fast12
Plottningsvinkel	• Auto • Radianer • Grader

Fält	Värden
	• Nygrader
Geometrisk vinkel	• Auto • Radianer • Grader • Nygrader

5. Klicka på önskad inställning.
6. Markera en ruta för att aktivera ett alternativ eller avmarkera en ruta för att avaktivera ett alternativ.

Kryssruta	Funktion när kryssrutan är markerad
Dölj diagrametiketter automatiskt	Diagrametiketter visas endast när du väljer, tar tag i eller håller musen över dem.
Visa axlarnas ändvärden	En numerisk etikett visas vid det minsta och det största synliga värdet på axeln.
Visa verktygstips om funktionsmanipulering	Visar användbar information i takt med att du manipulerar funktionsgrafer.
Lokalisera punkter av intresse automatiskt	Visar nollställen, minima och maxima för plottade grafer och objekt när du spårar funktionsgrafer.

7. Välj ett av följande alternativ:
   - För att tillämpa de anpassade inställningarna på ALLA graf- och geometridokument, klicka på **Använd som förval**.
   - För att tillämpa inställningarna endast för det öppna dokumentet, klicka på **OK**.
   - Klicka på **Återställ** för att återställa standardinställningarna.
   - Klicka på **Avbryt** för att stänga dialogrutan utan att göra ändringar.

Arbeta med TI-Nspire™-dokument

Allt arbete som du skapar och sparar med TI-Nspire™-applikationer lagras som ett dokument som du kan dela med alla som använder TI-Nspire™-programvaran och med användare av handenheter. Det finns två typer av dokument:

- TI-Nspire™-dokument (.tns-fil)
- PublishView™-dokument (.tnsp-fil)

TI-Nspire™-dokument

Ett TI-Nspire™-dokument innehåller ett eller flera problem. Varje problem kan innehålla en eller flera sidor. En enda sida visas på arbetsytan. Allt arbete sker i applikationerna inom sidorna.

Genom att TI-Nspire™-programvaran och handenheterna delar samma funktionalitet kan du överföra TI-Nspire™-dokument mellan datorer och handenheter. När du skapar ett dokument väljer du en av två sidstorlekar.

- **Handenhet.** Storlek: 320 × 217 pixlar. Med den här storleken kan dokumenten visas på alla plattformar. Innehållet kommer att skalas när det visas på en större skärm.
- **Dator.** Storlek: 640 × 434 bildpunkter. Innehållet kommer inte att skalas när det visas på mindre plattformar. Visst innehåll kan kanske inte visas på en handenhet.

Du kan konvertera dokument från en sidstorlek till en annan när som helst.

PublishView™-dokument

PublishView™-dokument kan skrivas ut på papper eller publiceras på en webbplats eller blogg. PublishView™-dokument kan innehålla formaterad text, bilder och hyperlänkar, såväl som alla TI-Nspire™-applikationer.

För mer information, se *Arbeta med PublishView™-dokument*.

Skapa ett nytt TI-Nspire™-dokument

När du öppnar programvaran öppnas arbetsytan Dokument med ett tomt dokument som innehåller ett problem. Du kan lägga till applikationer och innehåll i detta problem för att skapa ett dokument.

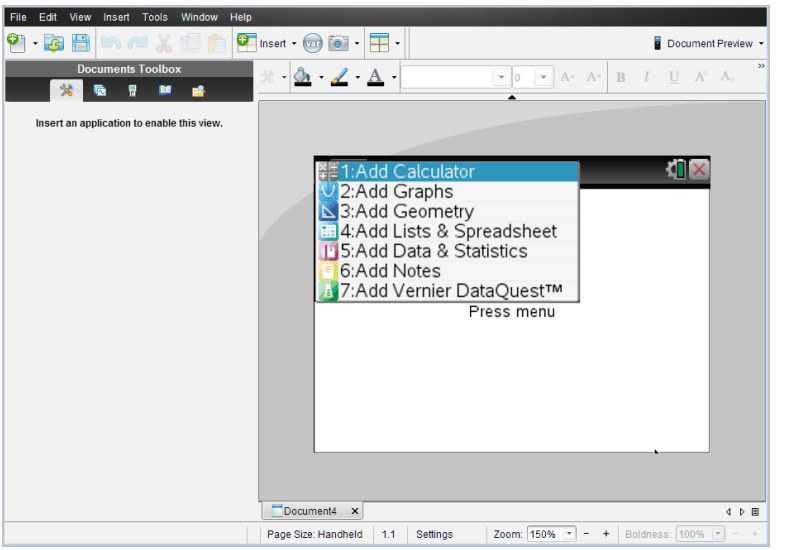
Obs: Välkommen-skärmen visas när du öppnar programvaran om alternativet "Visa alltid detta vid start" har valts. Klicka på en applikationssymbol för att lägga till ett problem med en aktiv applikation i ett nytt dokument.

Utför följande steg för att skapa ett nytt dokument:

1. I menyn **Arkiv** i TI-Nspire™
   - väljer du **Nytt TI-Nspire™-dokument – sidstorlek för handenhet**.

     - eller -
   - **Nytt TI-Nspire™-dokument – sidstorlek för dator**.

   Det nya dokumentet öppnas i arbetsytan Dokument och du uppmanas att välja en applikation.



2. Välj en applikation för att lägga till ett problem i dokumentet.

   Problemet läggs till i dokumentet.

Öppna ett befintligt dokument

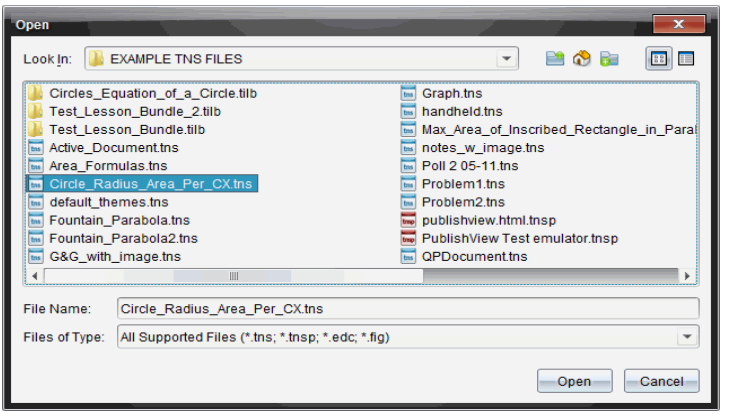
Så här öppnar du ett befintligt dokument:

1. Klicka på **Arkiv > Öppna dokument**.

   –eller–

Klicka på .

Dialogrutan Öppna visas.



2. Använd filläsaren för att lokalisera den fil som du vill öppna och klicka på filen för att välja den.
3. Klicka på **Öppna**.

   Dokumentet öppnas i arbetsområdet.

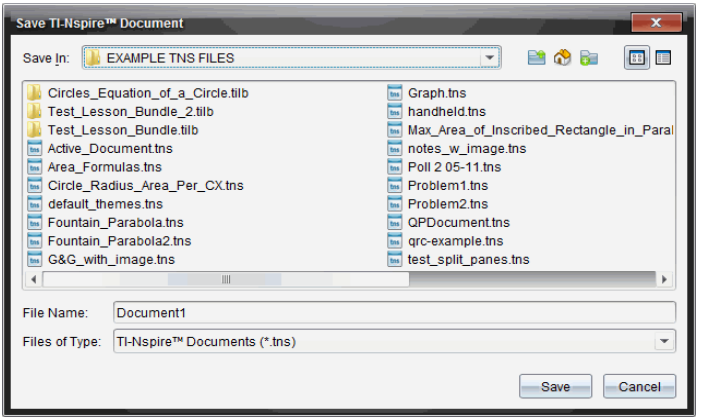
Obs: För att välja bland dina 10 senaste dokument klickar du på **Arkiv > Senaste dokument** och väljer dokument på listrutan.

Spara TI-Nspire™-dokument

Så här sparar du ett nytt dokument:

1. Klicka på **Arkiv > Spara dokument** eller klicka på .

   Dialogrutan Spara TI-Nspire™-dokument öppnas.



2. Navigera till den mapp där du vill spara dokumentet eller skapa en mapp där dokumentet ska sparas.
3. Skriv in ett namn på det nya dokumentet.
4. Klicka på **Spara** för att spara dokumentet.

   Dokumentet stängs och sparas med filändelsen .tns.

Obs: När du sparar en fil i en viss mapp söker programvaran först i den mappen nästa gång du öppnar en fil.

Spara ett dokument med ett nytt namn

Så här sparar du ett dokument i en ny mapp och/eller med ett nytt namn:

1. Klicka på **Arkiv > Spara som.**

   Dialogrutan Spara TI-Nspire™-dokument öppnas.
2. Navigera till den mapp där du vill spara dokumentet eller skapa en mapp där dokumentet ska sparas.
3. Skriv in ett namn på det nya dokumentet.
4. Klicka på **Spara** för att spara dokumentet med ett nytt namn.

Ta bort dokument

Borttagna filer i din dator skickas till papperskorgen och kan återställas om papperskorgen inte har tömts.

Obs: Borttagningar av filer i handenheten är permanenta och kan inte ångras, så du måste vara säker på att du vill ta bort den fil du väljer.

1. Välj det dokument som du vill ta bort.
2. Klicka på **Redigera > Ta bort** eller tryck på **Ta bort**.

   Dialogrutan Varning öppnas.
3. Klicka på **Ja** för att bekräfta borttagningen.

   Dokumentet tas bort.

Stänga dokument

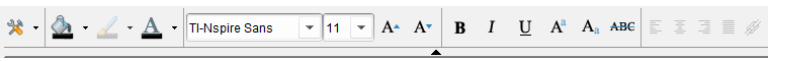
- För att stänga ett dokument, klickar du på **Arkiv> Stäng** eller klickar på symbolen **Stäng** på dokumentfliken längst ned i dokumentet.

- Om du arbetar i vyn sida vid sida, klickar du på symbolen **Stäng** längst upp till höger i dokumentfönstret.

Formatera text i dokument

Använd formateringsverktygen för att formatera text i TI-Nspire™ applikationer som tillåter textinmatning och för att formatera text i PublishView™-dokument. Som förval öppnar verktygsfältet textformatering i området över ett aktivt dokument. Alternativ i verktygsfältet aktiveras eller avaktiveras beroende på den aktiva applikationen.

Till exempel visar följande bild alternativ som är tillgängliga i ett aktivt Grafer och geometri-dokument.



Alternativ	Funktion
	Klicka på ▼ för att öppna menyn för den aktiva applikationen. Detta verktyg gör att du kan öppna en applikationsmeny oavsett valt alternativ i verktygsfältet Dokument.

Alternativ	Funktion
	Klicka på ▼ för att välja bakgrundsfärg för att markera text eller välja fyllnadsfärg för en vald cell.
	Klicka på ▼ för att välja linjefärg för ett objekt. I Grafer och geometri kan du exempelvis välja en färg för en vald form.
	Klicka på ▼ för att välja en färg för vald text.
	Använd dessa verktyg för att välja ett typsnitt och ställa in typsnittets storlek. • Klicka på ▼ för att välja ett annat typsnitt i listrutan. • För att välja en speciellt typsnittsstorlek, klickar du på ▼ och väljer en storlek i listrutan. • Klicka på för att öka storleken på typsnittet eller klicka på för att minska storleken.
	Klicka på lämpligt verktyg för att välja fetstil, kursiv eller understrykning, upphöjt eller nedsänkt, eller överstrykning av text.
	I ett PublishView™-dokument används dessa verktyg för att positionera text i en rubrik, en fotnot eller textruta. Vid klick på öppnas dialogrutan Redigera Hyperlänk. För mer information, se *Arbeta med PublishView™-dokument*.

Dölja och visa verktygsfältet Formatering

- När verktygsfältet Formatera visas, klickar du på ▲ (sitter under verktygsfältet) för att dölja verktygsfältet.
- Klicka på ▼ för att visa verktygsfältet när verktygsfältet Formatera är dolt.

Använda färger i dokument

I TI-Nspire™-applikationer som tillåter formatering kan du använda färg i fyllningsområden i ett objekt, eller i linjer eller texter, beroende på den applikation du använder och hur du har valt objektet. Om symbol- eller menyobjektet som du vill använda inte är tillgängligt (gråtonat) när du har valt ett objekt är färgläggning inte tillgänglig för det val du har gjort.

Färger visas i dokument som öppnas på datorn och på TI-Nspire™ CX handenhet. Om ett dokument som innehåller färg öppnas på en TI-Nspire™-handenhet visas dokumentet i gråtoner.

Obs: För mer information om att använda färger i en TI-Nspire™-applikation kan du se avsnittet för den applikationen.

Lägga till färg från en lista

Så här färglägger du ett fyllningsområde, en linje eller en text:

1. Välj objektet.
2. Klicka på **Redigera > Färg** och välj den plats där du vill lägga till färg (fyllning, linje eller text).
3. Välj önskad färg från listan.

Lägga till färg från en palett

Så här lägger du till en färg från paletten:

1. Välj objektet.
2. Klicka på lämplig verktygssymbol.
3. Välj önskad färg från paletten.

Ställa in sidstorlek och förhandsgranskning av dokument

När du skapar ett dokument anger du sidstorleken som Handenhet eller Dator, beroende på hur du ska använda dokumentet. Dokument i båda storlekarna kan öppnas på endera plattformen och det går att konvertera sidstorleken när

som helst.

- **Handenhet.** Storlek: 320 × 217 bildpunkter. Med den här storleken kan dokumenten visas på alla plattformar. Innehållet kommer att skalas om när det visas på en större skärm.
- **Dator.** Storlek: 640 × 434 bildpunkter. Innehållet kommer inte att skalas om när det visas på mindre plattformar. Visst innehåll kan kanske inte visas på handenheter.

Obs: Sidstorleken är oberoende av förhandsgranskningen av dokument. Dvs. du kan visa dokument i endera sidstorleken med förhandsgranskning för Handenhet eller Dator.

Konvertera det nuvarande dokumentets sidstorlek

▸ I menyn **Arkiv** i TI-Nspire™ väljer du **Konvertera till** och väljer sedan sidstorlek.

Programvaran sparar det nuvarande dokumentet och skapar en kopia som använder önskad sidstorlek.

Visa dokument i förhandsgranskning för handenhet

1. I verktygsfältet klickar du på **Förhandsgranska dokument** och väljer **Handenhet**.

   Förhandsgranskningen ändras. Detta ändrar inte dokumentets underliggande sidstorlek.
2. (Valfritt) Klicka på verktyget **Zooma** under arbetsområdet och välj ett förstoringsvärde för förhandsgranskningen.

Visa dokument i förhandsgranskning för dator

1. I verktygsfältet klickar du på **Förhandsgranska dokument** och väljer **Dator**.

   Förhandsgranskningen ändras. Detta ändrar inte dokumentets underliggande sidstorlek.
2. (Valfritt) Klicka på verktyget för **Fetstil** och välj ett förstoringsvärde för att öka eller minska tjockleken för text och andra objekt. Text blir både tjockare och större när du ökar värdet.

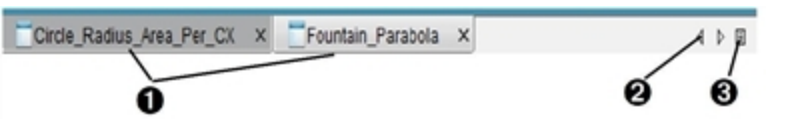
Ställa in förval för förhandsgranskning

När ett dokument öppnas visas det automatiskt i förvalet med den förhandsgranskning som stämmer med sidstorleken. Du kan förbigå den här regeln och ange den förhandsgranskning du föredrar.

1. I menyn **Arkiv** i TI-Nspire™ väljer du **Inställningar > Inställningar för förhandsgranskning**.
2. Välj den förhandsgranskning som du vill att dokument ska använda när de öppnas.

Arbeta med flera dokument

När flera dokument är öppna listas dokumentnamn i flikar längst ned i arbetsområdet. Endast ett dokument är aktivt åt gången, och endast detta dokument påverkas av kommandon från menyer eller verktyg.



Så här växlar du mellan dokument:

❶ Klicka på fliken för att visa ett dokument i arbetsområdet. Detta dokument blir det aktiva dokumentet. Om vyn Visa dokument sida vid sida är öppen visas inte dessa flikar.

❷ Använd höger- och vänsterpilarna för att bläddra genom listan över dokument. Dessa pilar är endast aktiva när alla dokument inte får plats i fönstret.

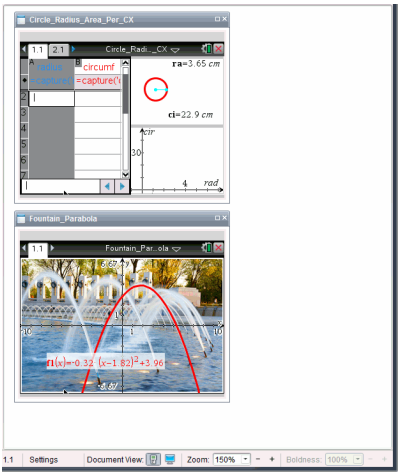
❸ Klicka på symbolen Visa lista för att lista alla öppna dokument. Detta är användbart när du har många öppna dokument och dokumentens namn på flikarna kan vara trunkerade (avkortade).

Arbeta med flera dokument i vyn sida vid sida

När flera dokument är öppna kan du visa miniatyrer av dokumenten i arbetsområdet. Så här ändrar du vyn:

- Klicka **Fönster > Visa dokument sida vid sida**.

Öppna dokument visas som miniatyrer i arbetsområdet och rullningslistan blir aktiv.

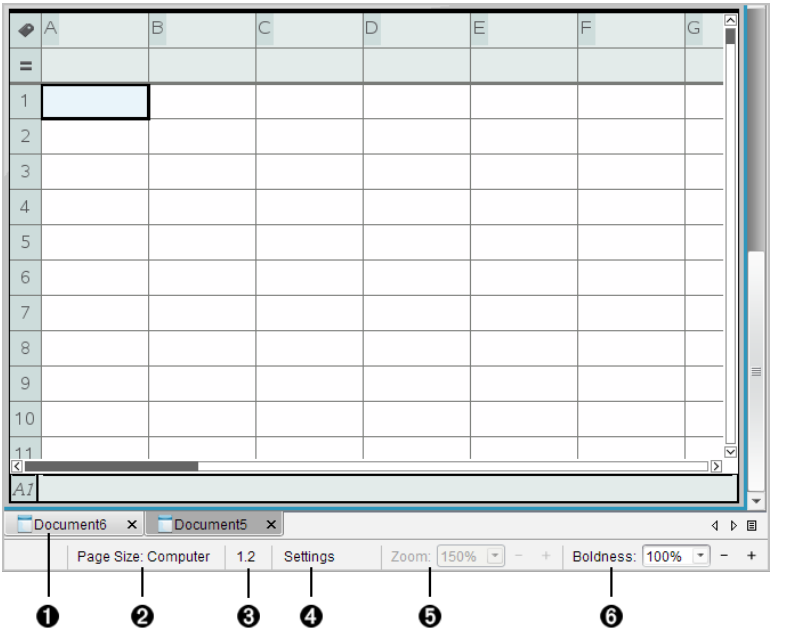


Statusraden fortsätter vara tillgänglig, men dokumentnamn visas nu i miniatyrvyn. Klicka **Välj fönster > Visa dokument som flikar** för att visa ett dokument åt gången i arbetsområdet.

Arbeta med applikationer

När du först öppnar ett nytt dokument eller lägger till ett nytt problem i ett dokument, välj en applikation på menyn

Följande illustration visar hur ett problem med applikationen Listor & kalkylblad visas i arbetsområdet till höger i fönstret.



❶ **Dokumentnamn**. Flikarna visar namnen på alla öppna dokument. Klicka på ett namn för att göra det till det aktiva dokumentet.

❷ **Sidstorlek.** Visar dokumentets sidstorlek som handenhet eller dator. Du kan använda menyn **Arkiv** i TI-Nspire™ för att konvertera dokument från den ena sidstorleken till den andra.

❸ **Problem- och sidräknare**. Det första värdet anger problemnumret på den aktiva sidan och det andra värdet anger sidnumret inom problemet. I exemplet visar räknaren **1.2**, vilket anger Problem **1**, Sida **2**.

❹ **Inställningar**. Dubbelklicka för att visa eller ändra dokumentinställningarna för det aktiva dokumentet eller för att ändra förvalda dokumentinställningar.

❺ **Zooma**. Endast aktiverat i förhandsgranskning för handenhet (klicka på **Förhandsgranskning av dokument** i verktygsfältet och välj **Handenhet**). Klicka på ▼ och välj ett förstoringsvärde för förhandsgranskningen.

❻ **Tjocklek**. Endast aktiverat i förhandsgranskning för dator (klicka på **Förhandsgranskning**av dokument **i verktygsfältet och välj** Dator). Klicka på ▼ och välj ett förstoringsvärde för att öka eller minska tjockleken för text och andra objekt.

Arbeta med flera applikationer på en sida

Du kan lägga till upp till fyra applikationer på en sida. När du har flera applikationer på en sida visas menyn för den aktiva applikationen i verktygslådan Dokument. Att använda flera applikationer omfattar två steg:

- Ändra sidlayouten för att ge plats åt flera applikationer.
- Lägga till applikationerna.

Du kan lägga till flera applikationer på en sida även om en applikation redan är aktiverad.

Lägga till flera applikationer på en sida

Som förinställning har varje sida utrymme för att lägga till en applikation. Utför följande steg för att lägga till ytterligare applikationer på sidan.

1. Klicka på **Redigera > Sidlayout > Välj Layout**.

   –eller–

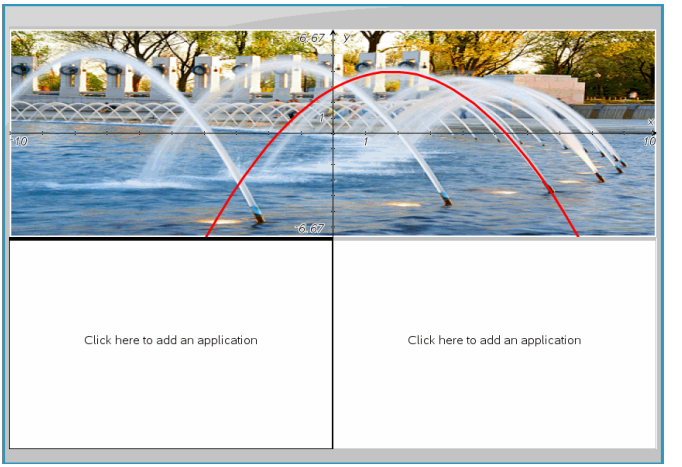
   Klicka på .

   Sidlayoutmenyn öppnas.

Åtta sidlayouter är tillgängliga. Om ett alternativ redan har valts så är det gråtonat.

2. Markera den layout som du vill lägga till i problemet och klicka sedan för att välja den.

Den nya layouten visas med den första applikationen aktiv.



3. I förhandsgranskningsläget för handenhet klickar du på **Tryck på meny** för att välja en applikation för varje nytt avsnitt i problemet eller sidan. I datorläge, välj **Klicka här för att lägga till en applikation**.

Växla mellan applikationer

För att ändra placeringen av applikationer på en sida med flera applikationer kan du växla positionerna för två applikationer.

1. Klicka på **Redigera> Sidlayout> Växla applikation**.

   Obs: Den senast aktiva applikation som du arbetade med väljs automatiskt som den första applikation som skall växlas.

2. Klicka på den andra applikationen som skall växlas.

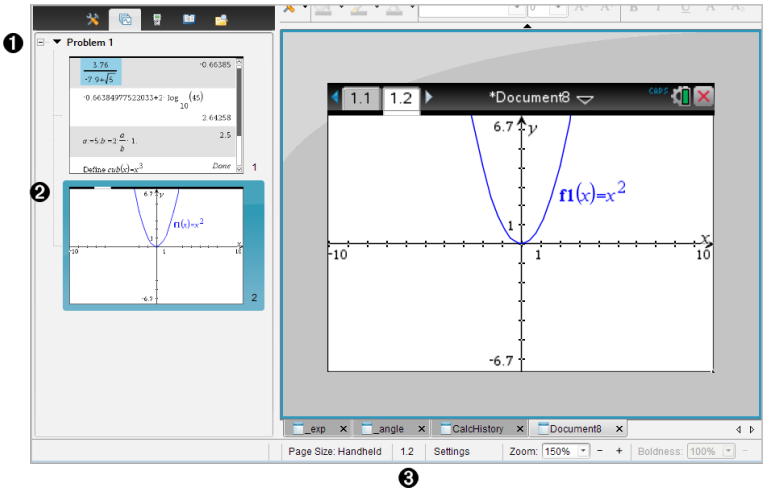
   Denna åtgärd utför växlingen.

   Obs: Om sidan endast har två applikationer byter den valda applikationen automatiskt plats med den andra applikationen i arbetsområdet.

För att avbryta en växling, trycker du på **Esc**.

Välja och flytta sidor

För att snabbt flytta och arrangera om sidor i ett dokument som innehåller flera sidor kan du använda Sidsorteraren för att visa miniatyrbilder av alla sidor i dokumentet.



❶ **Sidsorterare**. Visa genom att klicka på knappen för Sidsorterare ( ) i Verktygslådan för dokument. Visar miniatyrbilder av alla sidor i alla problem i det aktuella dokumentet. Använd rullningslisten för att visa sidor som inte syns på skärmen.

❷ **Aktiv sida**. Detta är den sida som är markerad i Sidsorteraren och är aktiv i arbetsområdet.

❸ **Problem- och sidräknare**. Visar problemnumret följt av sidnumret.

Välja sidor

Sidsorteraren indikerar alltid den aktiva sidan i arbetsområdet.

- Om du arbetar på en sida i arbetsområdet visas denna sida i Sidsorteraren med en färgad ram.
- Om du aktivt använder Sidsorteraren har den aktiva sidan i arbetsområdet en färgad ram i Sidsorterarens fönster.
- Klicka på valfri sida i Sidsorteraren för att göra denna sida aktiv och visa den i arbetsområdet.

Arrangera om sidor

Använd Sidsorteraren för att ändra sidordningen inom ett problem.

1. Klicka på den valda miniatyrbilden av sidan i Sidsorteraren.
2. Håll ned musknappen och dra sidan till önskad position och släpp sedan knappen för att placera den på den nya platsen.

Gruppera applikationer

Så här grupperar du upp till fyra sidor på en enda sida:

1. Klicka på den första sidan i serien.
2. Klicka **Redigera > Sidlayout > Gruppera**.

   Nästa sida grupperas med den första sidan. Sidlayouten justeras automatiskt för att visa alla sidor i gruppen.

För att avgruppera sidorna:

1. Klicka på den grupperade sidan.
2. Klicka **Redigera > Sidlayout > Avgruppera**.

   Materialet delas upp i separata sidor och applikationer.

Ta bort en applikation från en sida

1. Klicka på applikationen som du vill ta bort.
2. Klicka på **Redigera> Sidlayout> Ta bort applikation**.

   Applikationen tas bort.

   För att ångra borttagningen trycker du **Ctrl + Z** (Mac®: ⌘+ Z).

Ta bort sidor

1. Välj den sida som du vill ta bort.
2. Klicka **Redigera > Ta bort.**

   –eller–

   Klicka på .

   –eller–

   Högerklicka och klicka **Ta bort**.

Arbeta med problem och sidor

När du skapar ett nytt dokument läggs ett problem till med en sida. När ett dokument har problem med flera sidor eller flera problem, klickar du på för att öppna sidsorterarvyn i Verktygslådan för dokument för att visa problemen och sidorna.

Lägga till ett problem i ett dokument

Ett dokument kan innehålla upp till 30 problem.

1. Klicka på **Infoga > Problem.**

   –eller–

   Klicka på .
2. Klicka på **Problem**.

   Ett nytt problem med en ny sida läggs till i ditt dokument.

Lägga till en sida till ett problem

Varje problem kan innehålla upp till 50 sidor.

1. Klicka på **Infoga > Sida**.

   –eller–

   Klicka på .
2. Klicka på **Sida**.

   En ny sida läggs till i problemet.
3. Välj en applikation som du vill lägga till på sidan.

Kopiera och klistra in ett problem

Du kan kopiera ett enstaka problem från en plats och klistra in det på en annan plats i samma dokument eller i ett annat dokument.

1. Klicka för att öppna Sidsorteraren.
2. Klicka på ett problemnamn för att välja det.
3. Klicka på **Redigera > Kopiera** eller tryck på **Ctrl** + **C** (Mac®: ⌘ + C).
4. Gå till den plats där du vill att problemet skall visas.

5. Klicka på **Redigera> Klistra in** eller tryck på **Ctrl + V** (Mac®: ⌘+ V).

   Problemet kopieras till den nya platsen.

Ta bort ett problem

Så här tar du bort ett problem från dokumentet:

1. Klicka på ett problemnamn för att välja det.
2. Klicka på **Redigera> Klistra in** eller tryck på **Ctrl + X** (Mac®: ⌘ + X).

   Problemet tas bort från dokumentet.

Byta namn på ett problem

Så här byter du namn på ett problem:

1. Välj problemets namn via Sidsorteraren.
2. Högerklicka och klicka på **Byt namn**.

   Problemets namnruta rensas.
3. Skriv in det nya namnet och tryck på **Enter**.

   Det nya namnet visas i fet stil för att markera att det har ändrats.

Skriva ut dokument

1. Klicka på **Arkiv > Skriv ut.**

   Dialogrutan Skriv ut öppnas.
2. Ange inställningar för utskriftsjobbet.
   - Skrivare - Välj från din lista över tillgängliga skrivare
   - Vad som skall skrivas ut:
     - Skriv ut alla - skriver ut varje sida på ett separat blad
     - Synlig skärm - skriver ut valda sidor med ytterligare layoutalternativ (se Layout, nedan)
   - Utskriftsintervall - Klicka på Alla sidor, eller klicka på sidan Område och ställ in start-och slutsidor.
   - Layout:
     - Orientering (stående eller liggande)

- Antalet TI-Nspire™-sidor som skall skrivas ut på varje ark (1, 2, 4 eller 8) (endast tillgängligt i alternativet Synlig skärm). Standard är 2 sidor per ark.
- Huruvida utrymme skall ges under varje utskriven TI-Nspire™-sida för kommentarer (endast tillgängligt i alternativet Synlig skärm)
- Marginaler (från 0,25 till 2 tum (6,4 till 51 mm)). Standardmarginalen är 0,5 tum (12,7 mm) på alla kanter.

• Dokumentationsinformation att inkludera:

- Problemnamn, inklusive möjligheten att gruppera sidorna fysiskt efter problem
- Sidetikett (t.ex. 1.1 eller 1.2) under varje sida
- Sidorubrik (upp till två rader)
- Dokumentnamn i sidfoten

3. Klicka **Skriv ut**, eller klicka **Spara som PDF**.

Obs: För att återställa de förinställda utskriftsinställningarna klickar du på **Återställ**.

Använda Förhandsgranskning

- Klicka på **Förhandsgranska**-kryssrutan för att växla förhandsgranskningsfönstret.
- Klicka på pilarna längst ned i förhandsgranskningsfönstret för att bläddra igenom förhandsgranskningen.

Visa dokumentegenskaper och copyright-information

Obs: De flesta av dessa anvisningar gäller endast Lärarprogramvara.

Kontrollera sidstorlek

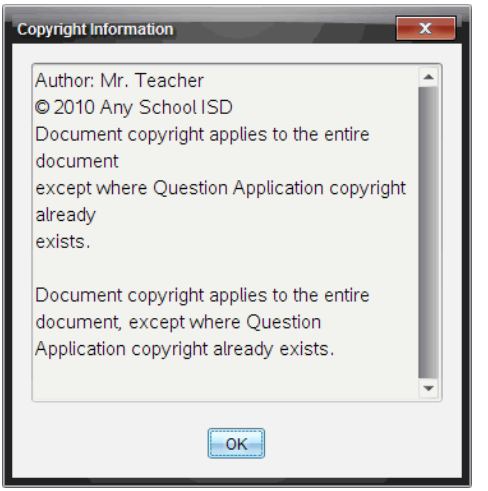
1. I Lärarprogramvaran går du till menyn **Arkiv** i TI-Nspire™ och väljer **Dokumentegenskaper**.
2. Klicka på fliken **Sidstorlek**.
3. En markör visar dokumentets nuvarande sidstorlek.

Visa copyright-information

Med Lärarprogramvara och Elevprogramvara kan du visa copyright-information som har lagts till i dokumentet.

1. I menyn **Arkiv** i TI-Nspire™ väljer du **Visa copyright-information**.

   Dialogrutan Copyright-information öppnas.



2. Klicka på **OK** för att stänga dialogrutan.

Lägga till copyright-information i ett dokument

Med Lärarprogramvara kan du lägga till copyright-information i enskilda dokument som du skapar eller också kan du använda samma copyright-information i alla nya dokument.

1. Öppna dokumentet.
2. I menyn **Arkiv** i TI-Nspire™ väljer du **Dokumentegenskaper**.
3. Klicka på fliken **Copyright**.
4. Redigera följande fält för att definiera copyright-informationen:
   - Författare
   - Copyright (välj Allmän egendom eller Copyright)
   - År (ej tillgängligt om du har valt Allmän egendom)
   - Ägare (ej tillgängligt om du har valt Allmän egendom)

- Kommentarer

5. För att lägga till den angivna informationen i alla nya dokument, markera kryssrutan **Tillämpa denna copyright på alla nya dokument**.
6. Klicka på **OK** för att lägga in copyright-informationen i dokumentet.

Skydda ett dokument (skrivskydda ett dokument)

Lärare kan skydda dokument för att skapa ett dokument för distribution till dina elever eller för andra ändamål. En elev som tar emot ett skrivskyddat dokument och gör ändringar i det uppmanas att spara dokumentet som en ny fil.

1. Öppna dokumentet.
2. I menyn **Arkiv** i TI-Nspire™ väljer du **Dokumentegenskaper**.
3. Klicka på fliken **Skydd**.
4. Markera kryssrutan **Skrivskydda det här dokumentet**.
5. Klicka på **OK**.

Arbeta med PublishView™-dokument

Använd PublishView™-funktionen för att skapa och dela interaktiva dokument med lärare och elever. Du kan skapa dokument som innehåller formaterad text, TI-Nspire™-applikationer, bilder, hyperlänkar, länkar till videofilmer och inbäddade videofilmer i format som är lämpat för utskrift på standardpapper, publicering på webbplatser eller bloggar eller för användning som interaktivt arbetsblad.

PublishView™-funktioner ger layout- och redigeringsfunktioner för att presentera matematiska och naturvetenskapliga koncept i ett dokument där TI-Nspire™-applikationer kan länkas interaktivt och dynamiskt till understödda media, vilket gör att du kan ge liv åt ditt dokument. Använda PublishView™-funktionen:

- Lärare kan skapa interaktiva aktiviteter och uppgifter som ska användas på bildskärmen.
- Lärare kan skapa tryckt material som komplement till dokument som används på TI-Nspire™-handenheter.
- När läraren arbetar med lektionsplanering kan han eller hon:
  - Skapa lektionsplaner från befintliga dokument för handenheter eller konvertera lektionsplaner till dokument för handenheter.
  - Länka till relaterade lektionsplaner eller dokument.
  - Bädda in förklarande text, bilder, video och länkar till webbresurser.
  - Bygga eller interagera med TI-Nspire™-applikationer direkt från lektionsplanen.
- Elever kan skapa rapporter eller projekt, t.ex. labbrapporter innehållande datauppspelning, kurvanpassningar, bilder och video – allt på samma blad.
- Elever kan skriva ut och lämna in uppgifter på standardpapper.
- Elever som gör prov kan använda ett verktyg för att skapa ett dokument som innehåller: alla problem i provet, text, bilder, hyperlänkar eller video, interaktiva TI-Nspire™-applikationer, skärmbilder och layoutalternativ som behövs för att skriva ut ett dokument.

Obs: PublishView™-dokument kan delas med TI-Nspire™ Navigator™ NC-systemet. PublishView™-dokument kan finnas i arbetsytan Portfolio och TI-Nspire™-frågor i ett PublishView™-dokument kan bedömas automatiskt av TI-Nspire™ Navigator™-systemet.

Skapa ett nytt PublishView™-dokument

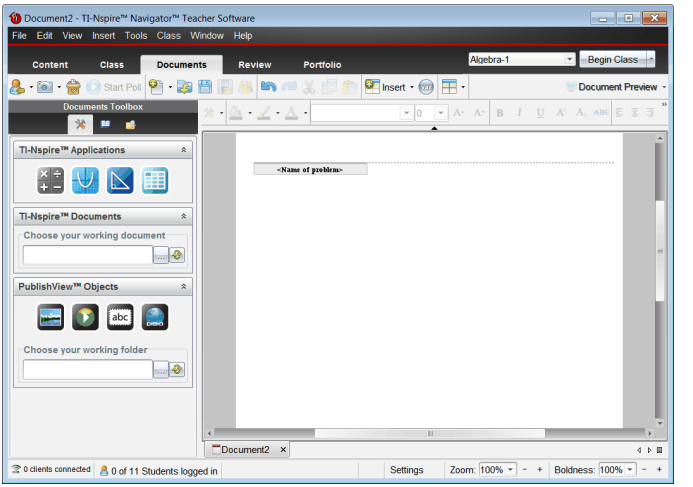
1. I arbetsytan Dokument klickar du på **Arkiv > Nytt PublishView™-dokument**.

   –eller–

   Klicka på och sedan på **Nytt PublishView™-dokument**.

   - Ett tomt dokument i brevformat öppnas i dokumentets arbetsyta. Orienteringen är stående och kan inte ändras.
   - Standard marginalinställningar för den övre och undre marginalen är en tum (ca 2,5 cm). Det finns inga inställningar för sidomarginaler.
   - Som standard läggs ett problem till dokumentet.
   - Som standard innehåller dokumentet sidnumret i # av # format längst ned på sidan.
   - Rullningslisterna på höger sida av skärmen och längst ner på skärmen är aktiva.

2. Lägg till TI-Nspire™-applikationer och PublishView™-objekt efter behov för att göra klart dokumentet.



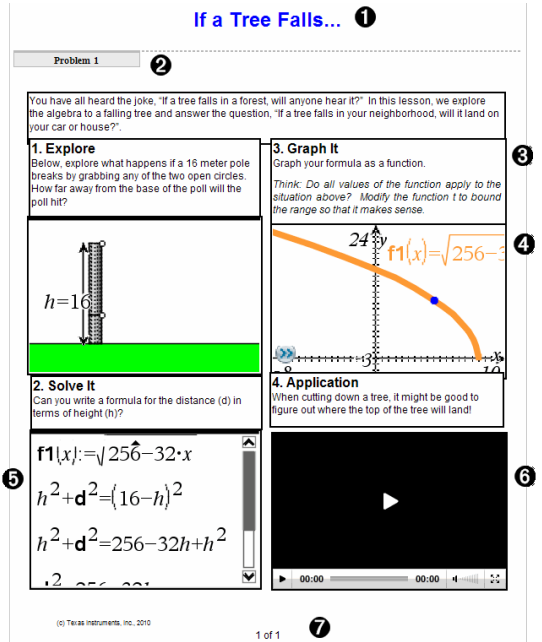
Om PublishView™-dokument

När du arbetar med PublishView™-dokument är det viktigt att tänka på följande:

- PublishView™-dokument sparas som .tnsp-filer, vilket skiljer dem från TI-Nspire™-dokument (.tns-filer).
- När du infogar PublishView™-objekt i ett dokument, ryms texten, bilden, hyperlänken eller den inbäddade videon i rutor som kan flyttas och storleksändras.
- När du infogar TI-Nspire™-applikationer fungerar de på samma sätt som sidor ett TI-Nspire™-dokument.
- I ett PublishView™-dokument kan objekt överlappa varandra och du kan kontrollera vilket objekt som är överst eller underst.
- Objekt kan placeras fritt i ett PublishView™-dokument.
- Du kan konvertera ett befintligt TI-Nspire™-dokument till ett PublishView™-dokument (.tnsp-fil).
- När du konverterar ett PublishView™-dokument till ett TI-Nspire™-dokument (.tns fil) konverteras TI-Nspire™-applikationerna. PublishView™-objekt innehållande text, hyperlänkar, video och bilder konverteras inte.
- Du kan inte skapa eller öppna ett PublishView™-dokument på en handenhet. Du måste konvertera ett PublishView™-dokument till ett TI-Nspire™-dokument innan du sänder det till handenheten.

Utforska ett PublishView™-dokument

Följande exempel visar hur du kan använda TI-Nspire™-applikationer och PublishView™-objekt för att skapa ett PublishView™-dokument. I detta exempel visas kanterna för att visa gränserna runt objekten. När kanterna visas kan du enkelt arbeta med objekt medan du skapar ett dokument. När du är redo att skriva ut eller publicera dokumentet på webben kan du välja att dölja kanterna.



❶ **Sidhuvud**. I detta exempel innehåller sidhuvudet dokumentets titel. När sidhuvudet är aktivt kan du skriva in och formatera text efter önskemål.

❷ **Problembrytning och namn**. Använd problembrytningar I PublishView™-dokument för att kontrollera sidlayouten. Du kan välja att dölja eller att visa problembrytningar. När ett problem raderas tas problemets innehåll bort och likaså tas utrymmet mellan problemen bort när det finns flera problem. Problembrytningar gör det möjligt att använda variabler i PublishView™-dokument. Variabler som har samma namn är oberoende av varandra om de används i olika problem.

❸ **Textrutor**. I detta exempel ryms introduktionstexten och texten i ruta 1, 2, 3 och 4 i textrutorna. Du kan infoga text och hyperlänkar i ett PublishView™-dokument med hjälp av en textruta. Textrutans storlek kan ändras och rutan placeras efter önskemål. PublishView™ textrutor bibehålls inte när du konverterar ett PublishView™-dokument till ett TI-Nspire™-dokument.

❹ **TI-Nspire-applikationer**. I detta exempel använder författaren applikationen Grafer och geometri för visa de matematiska funktionerna. När en TI-Nspire™-applikation är aktiv i ett PublishView™-dokument öppnas

lämplig applikationsmeny i dokumentverktygslådan. Du kan arbeta i en TI-Nspire™-applikation precis på samma sätt som i ett TI-Nspire™-dokument. När du konverterar ett PublishView™-dokument till ett TI-Nspire-dokument bibehålls applikationerna.

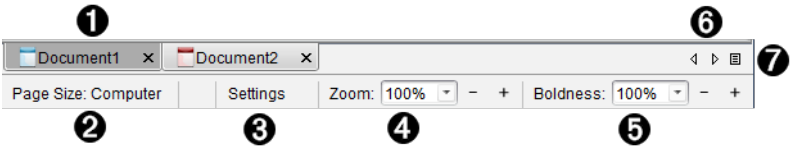
❺ **Applikationen Anteckningar**. Du kan också använda TI-Nspire™-applikationen Anteckningar för att lägga till text till ett PublishView™-dokument. Eftersom Anteckningar är en TI-Nspire™-applikation bibehålls de när du konverterar PublishView™-dokumentet till ett TI-Nspire™-dokument. Applikationen Anteckningar gör det möjligt att använda en ekvationseditor och kan innehålla TI-Nspires™ matematikmallar och symboler.

❻ **Video**. Detta är ett exempel på en video som är inbäddad i en ram i ett PublishView™-dokument. Användare kan starta och stoppa videon med hjälp av reglagen. Ramar innehållande video och bilder kan justeras i storlek och placeras i dokumentet efter önskemål.

❼ **Sidfot**. Som standard innehåller sidfoten sidnumret, vilket inte kan redigeras. Du kan lägga till annan text ovanför sidnumret vid behov. Precis som med sidhuvudet kan du formatera texten efter önskemål.

Använda statusraden i ett PublishView™-dokument

När ett PublishView™-dokument är öppet är alternativen på statusraden annorlunda mot när man arbetar i ett TI-Nspire™-dokument.



❶ Dokumentnamnen visas i flikar. Om flera dokument är öppna listas dokumentnamnen. Du kan ha TI-Nspire™- och PublishView™-dokument öppna samtidigt. I detta exempel är dokument 1 ett inaktivt TI-Nspire™-dokument ( ). Dokument 2 är det aktiva PublishView™-dokumentet ( ). Klicka på X för att stänga ett dokument.

❷ **Sidstorlek.** Visar dokumentets sidstorlek som handenhet eller dator. Du kan använda menyn **Arkiv** i TI-Nspire™ för att konvertera dokument från den ena sidstorleken till den andra.

❸ Klicka på **Inställningar** för att ändra dokumentinställningar. Du kan specificera vilka inställningar som är specifika för ett aktivt dokument eller ställa in standardinställningarna för alla PublishView™-dokument. När du konverterar ett TI-Nspire™-dokument till ett PublishView™-dokument konverteras inställningarna i TI-Nspire™-dokumentet till inställningarna som definierats för PublishView™-dokumenten.

❹ Använd **Zoomskalan** för att zooma in eller ut dokumentet från 10 till 500 %. För att ställa in zoomningen skriver du in ett specifikt värde, använder plus- och minustangenterna för att öka eller minska i steg om 10 % eller använder listrutan för att välja ett förinställt procentvärde.

❺ I TI-Nspire™- applikationer kan du använda skalan för **Fetstil** för att öka eller minska graden fetstil i texten och linjetjockleken i applikationerna. För att ställa in fetstilen skriver du in ett specifikt värde, använder plus- och minustangenterna för att öka eller minska i steg om 10 % eller använder listrutan för att välja ett förinställt procentvärde.

För PublishView™-objekt används fetstil för att matcha text i TI-Nspire™-applikationer med annan text i PublishView™-bladet. Fetstil kan också användas för att öka TI-Nspire™-applikationernas tydlighet när ett dokument presenteras för en klass.

❻ När det finns för många öppna dokumentnamn för att de ska kunna visas på statusraden, klicka på fram- och bakåtpilen ( ) för att flytta mellan dokumenten.

❼ Klicka på för att se en lista över alla öppna dokument.

Spara PublishView™-dokument

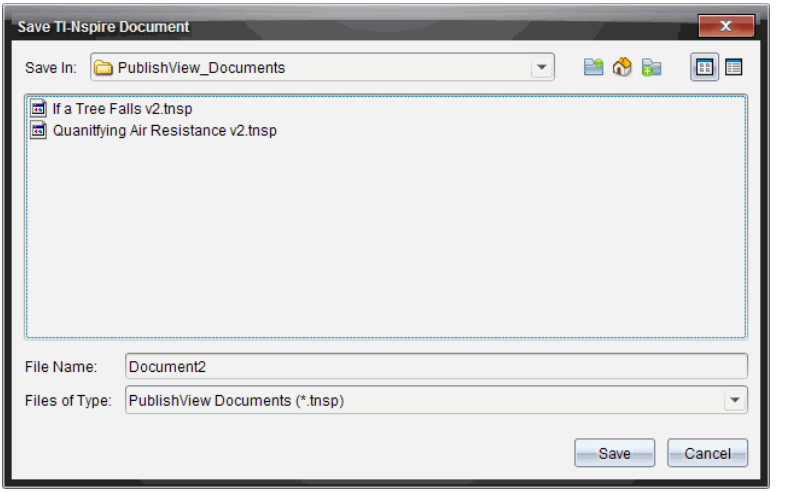
Spara ett nytt dokument

1. Klicka på **Arkiv > Spara dokument.**

   –eller–

   Klicka på .

   Dialogrutan Spara TI-Nspire™-dokument öppnas.



2. Gå till mappen där du vill spara dokumentet.

   –eller–

   Skapa en mapp där du vill spara dokumentet.

3. Skriv in ett namn på det nya dokumentet.
4. Klicka på **Spara**.

   Dokumentet stängs och sparas med suffixet .tnsp.

Obs: När du sparar en fil söker programvaran först i samma mapp nästa gång du öppnar en fil.

Spara ett dokument med ett nytt namn

Så här sparar du ett dokument i en ny mapp och/eller med ett nytt namn:

1. Välj **Arkiv > Spara som** i menyn.

   Dialogrutan Spara TI-Nspire™-dokument öppnas.

2. Gå till mappen där du vill spara dokumentet.

   –eller–

   Skapa en mapp där du vill spara dokumentet.

3. Skriv in ett namn på det nya dokumentet.
4. Klicka på **Spara** för att spara dokumentet med ett nytt namn.

Obs: Du kan också använda alternativet **Spara som** för att konvertera dokument från TI-Nspire™-filer till PublishView™-filer eller konvertera PublishView™-filer till TI-Nspire™-filer.

Utforska arbetsytan Dokument

När du skapar eller öppnar ett PublishView™-dokument öppnas det i arbetsytan Dokument. Använd menyalternativen och verktygsfältet precis på samma sätt som när du arbetar med ett TI-Nspire™-dokument för att:

- Gå till befintliga mappar och dokument med hjälp av Innehållsutforskaren
- Öppna befintliga dokument
- Spara dokument
- Använda alternativen kopiera, klistra in, ångra och upprepa
- Radera dokument
- Komma till TI-Nspire™-applikationsspecifika menyer
- Öppna menyn Variabler i TI-Nspire™-applikationer som tillåter variabler
- Komma till och infoga matematikmallar, symboler, katalogobjekt och biblioteksobjekt i ett PublishView™-dokument

Obs: Se *Använda arbetsytan Dokument* för mer information.

Utforska dokumentverktygslådan

När ett PublishView™-dokument är aktivt, innehåller dokumentverktygslådan de verktyg som behövs för att arbeta med PublishView™-dokument. Du kan lägga till TI-Nspire™-applikationer till ett problem, infoga delar av befintliga TI-Nspire™-dokument i ett problem och lägga till PublishView™-objekt.

Dokumentverktygslådan öppnas när du skapar ett nytt PublishView™-dokument eller öppnar ett befintligt PublishView™-dokument. När du arbetar i ett PublishView™-dokument är Sidsorteraren och TI-SmartView™-emulatorn inte tillgängliga.

❶ I ett PublishView™-dokument:

- Klicka på för att öppna applikationsmenyn och verktygen som behövs för att arbeta med TI-Nspire™-applikationer och PublishView™-objekt.
- Klicka på för att öppna Verktygsfönstret där du kan gå till Matematikmallar, Symboler, Katalogen, Matematikoperatorer och Bibliotek.

- Klicka på för att öppna Innehållsutforskaren.

Obs: Se *Använda arbetsytan Dokument* för mer information.

❷ Klicka på för att dölja ett fönster som har en meny. Klicka på för att maximera ett fönster.

❸ TI-Nspire™-applikationer. Dra och släpp en ikon till ett problem för att infoga en applikation:

Räknare

Graf

Geometri

Listor och kalkylblad

Data och statistik

Anteckningar

Vernier DataQuest™

Fråga (tillgängligt i TI-Nspire™ Teacher Software, TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software och TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software).

❹ **TI-Nspire™-dokument**. Använd detta verktyg för att hitta och infoga befintliga TI-Nspire™-dokument (.tns-filer) i ett problem.

❺ **PublishView™-objekt**. Använd detta verktyg för att dra och släppa följande objekt i ett problem:

Bild

Video

Textruta

Hyperlänk

Använda menyer och verktygsfält

När du arbetar i ett PublishView™-dokument kan du välja alternativen på menyerna eller verktygsfältet i arbetsytan Dokument för att arbeta med innehåll och objekt. När du infogar ett objekt i ett PublishView™-dokument kan du manipulera det med samma verktyg som du använder när du arbetar med ett TI-Nspire™-dokument. I PublishView™-dokument kan du:

- Högerklicka på ett objekt för att öppna en snabbmeny som visar vilka åtgärder som kan utföras på objektet i fråga.
- Använda Lägg till, Infoga och Klistra in för att lägga till objekt till ett PublishView™-dokument.
- Använda Radera och Klipp ut för att ta bort objekt från ett PublishView™-dokument.
- Flytta objekt från en plats till en annan i ett PublishView™-dokument.
- Kopiera objekt från ett dokument och klistra in dem i ett annat PublishView™-dokument.
- Ändra storlek och skala på objekten, t.ex. på textrutor och bilder.
- Ändra typsnitt och typsnittens storlek och använda formatering, t.ex. kursiv, fet, understrykning och färg på text.

Obs: För mer information kan du se *Använda arbetsytan Dokument*.

Använda snabbmenyer

I TI-Nspire™-applikationer och i PublishView™-dokument innehåller snabbmenyerna listor med alternativ som är specifika för uppgiften du arbetar med. När du till exempel högerklickar på en cell medan du arbetar i TI-Nspire™-applikationen Listor och kalkylblad öppnas en snabbmeny med en lista på åtgärder som du kan utföra på cellen i fråga. När du högerklickar på kanten av en textruta i ett PublishView™-dokument anger snabbmenyn åtgärder som kan utföras på textrutan.

Snabbmenyer i TI-Nspire™-applikationer

När du infogar en TI-Nspire™-applikation i ett PublishView™-dokument blir applikationsmenyn och snabbmenyerna som är knutna till applikationen tillgängliga och fungerar på samma sätt som de fungerar i ett TI-Nspire™-dokument.

Snabbmenyer i PublishView™-dokument

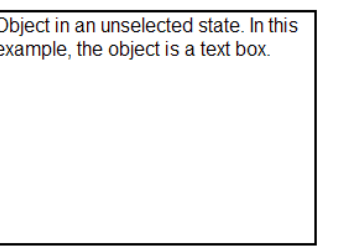
I PublishView™-dokument erbjuder snabbmenyerna genvägar till ofta utförda uppgifter. Snabbmenyer är specifika för ett objekt eller ett område:

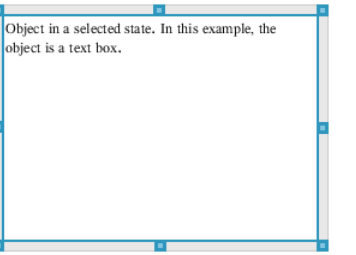
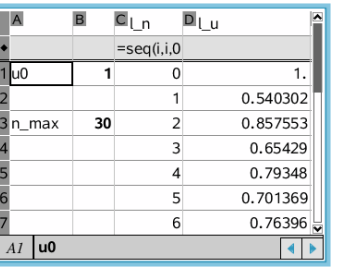
- Bladets snabbmeny erbjuder alternativ för arbete med layouten på bladet och dokumentet.
- Objektets snabbmenyer erbjuder alternativ för manipulering av objektet.
- Innehållskänsliga snabbmenyer erbjuder alternativ för arbete med innehållet i objektet, t.ex. text eller video.

Arbeta med PublishView™-objekt

I ett PublishView™-dokument ryms text, hyperlänkar, bilder och video i PublishView™-objekt. Du kan flytta, storleksändra, kopiera och klistra in och radera ett objekt i ett PublishView™-dokument. Objekt kan även placeras så att det ena överlappar det andra.

I ett dokument kan PublishView™-objekt finnas i tre tillstånd: icke valt, valt och interaktivt.

Tillstånd	Beskrivning	
Icke valt	När ett objekt inte är valt har det inga handtag för flyttning och storleksändring. För att avmarkera ett objekt, vänsterklicka eller högerklicka utanför objektet. I detta exempel visas kanterna runt objektet.	

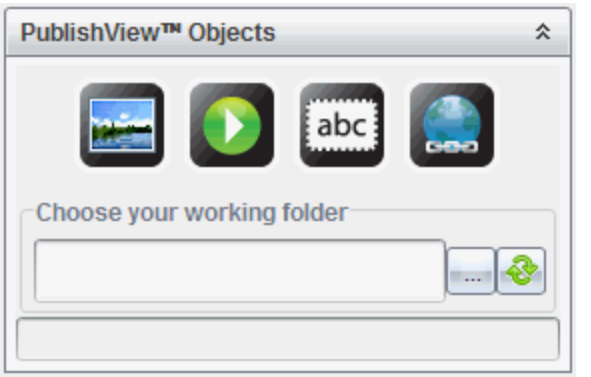
Tillstånd	Beskrivning	
Valt	När ett objekt har valts finns det åtta fyrkantiga handtag runt objektet. För att välja ett objekt klickar du på objektets kant. När objekt har valts kan det flyttas och objektets storlek kan ändras. • För att flytta ett objekt väljer du en kant och drar objektet till den nya platsen. • För att ändra storleken på ett objekt, ta tag i ett handtag. • Högerklicka på kanten för att öppna en snabbmeny med alternativ för att kunna manipulera objektet.	
Interaktivt	Interaktivt tillstånd anges av en blå ram runt objektet. För att aktivera interaktivt tillstånd, vänsterklicka eller högerklicka någonstans inuti objektet. När objektets tillstånd är interaktivt kan du arbeta med objektets innehåll. Du kan till exempel lägga till eller redigera text i en textruta eller slutföra matematiska operationer i en TI-Nspire™-applikation. När objektets tillstånd är interaktivt innehåller snabbmenyerna alternativ som är specifika för innehållet i objektet.	

	A	B	C l_n	D l_u
◆			=seq(i,i,0	
1	u0	1	0	1.
2			1	0.540302
3	n_max	30	2	0.857553
4			3	0.65429
5			4	0.79348
6			5	0.701369
7			6	0.76396

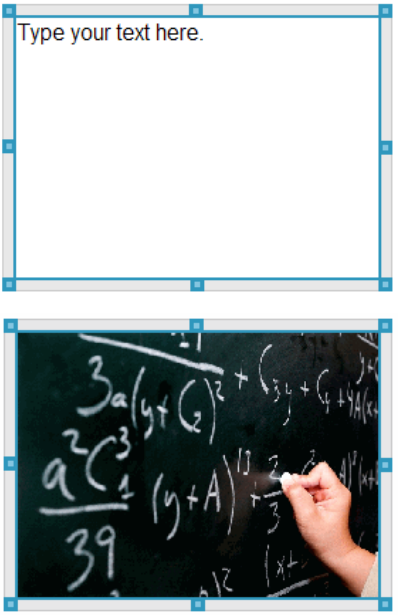
A1 u0

Infoga ett objekt

1. I dokumentverktygslådan, kontrollera att PublishView™-objektens meny är öppen.



2. Klicka på en ikon och dra den till dokumentet.
3. Släpp musknappen och släpp objektet i dokumentet.



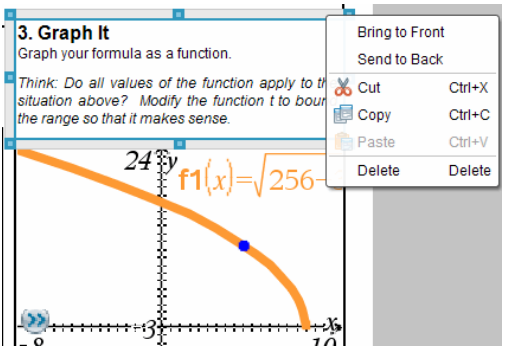
Valda textrutor och ramar kan storleksändras, flyttas, kopieras, klistras in och raderas.

4. Ta tag i handtagen för att ändra storleken på objektet och dra det för att placera objektet på önskad plats i dokumentet.

Öppna snabbmenyer för objekt

- Högerklicka på kanten av ett objekt i ett PublishView™-dokument.

  snabbmenyn öppnas och ger möjlighet att radera, kopiera/klistra in, klippa ut och lägga överst/lägga underst.



Storleksändra ett objekt

1. Klicka på någon av kanterna runt objektet för att välja det. Kanten blir en tjock blå linje och handtagen blir aktiva.
2. Flytta musen över ett av handtagen för att aktivera storleksverktyget.

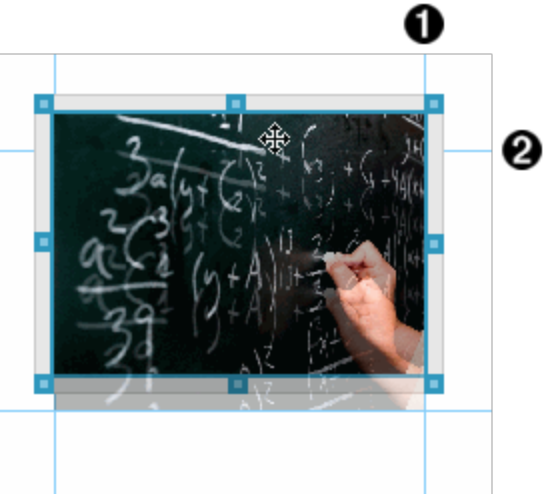
3. Ta tag i ett av handtagen och dra i önskad riktning för att göra objektet större eller mindre.
4. Klicka utanför objektet för att spara den nya storleken.

Flytta ett objekt

För att flytta ett objekt till en annan plats på sidan:

1. Klicka på någon av kanterna runt objektet för att välja det. Kanten blir en tjock blå linje och handtagen blir aktiva.
2. Flytta markören över en av kanterna för att aktivera placeringsverktyget.

3. Klicka för att ta tag i objektet. Hjälplinjerna för horisontell och vertikal placering aktiveras högst upp och längst ned på objektet. Använd rutnätslinjerna för att placera objektet på sidan.



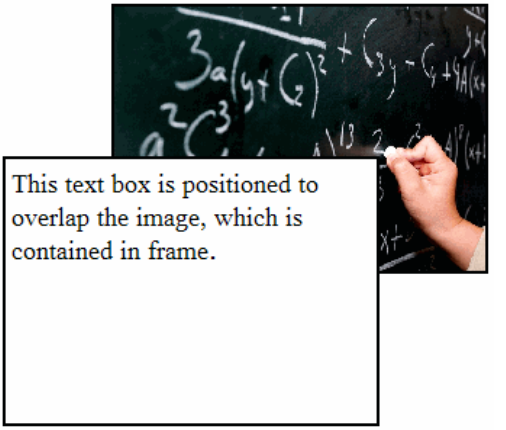
❶ hjälplinje för vertikal justering

❷ hjälplinje för horisontell justering

4. Dra objektet till en ny plats på sidan.
5. Släpp musknappen för att släppa objektet på den nya platsen.

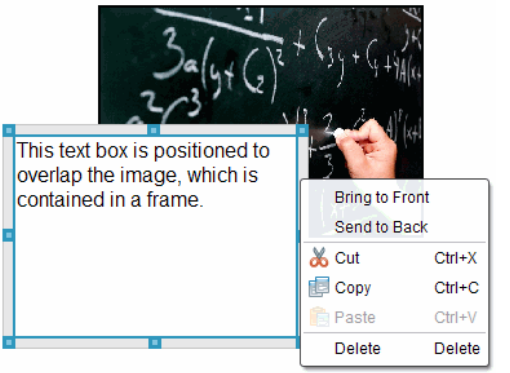
Överlappa objekt

Du kan placera objekt så att det ena hamnar ovanpå det andra. Du kan kontrollera staplingen för att specificera om ett objekt ska placeras ovanför eller under ett annat objekt. Överlappning av objekt har många praktiska användningsområden när information ska presenteras i klassrummet. Du kan till exempel skapa en "ridåstyrning" genom att placera en tom textruta över andra objekt. Sedan kan du flytta textrutan och visa vad som finns under den.



För att ändra läget på ett objekt i staplingsordningen:

1. Klicka på kanten av objektet du vill placera för att välja det och högerklicka sedan för att öppna snabbmenyn.



2. Klicka på **Lägg underst** eller **Lägg överst** för att flytta det valda objektet till önskat läge.

Ta bort ett objekt

För att radera ett objekt från ett blad:

1. Klicka på en av objektets kanter för att välja det. När ett objekt är valt är kanten blå och handtagen är aktiva.
2. Tryck på **Delete-tangenten** för att ta bort textrutan.

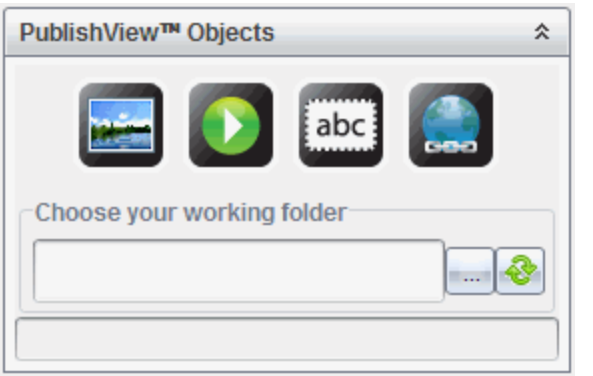
   –eller–

Högerklicka på en kant och klicka sedan på **Radera** från snabbmenyn.

Välja en arbetsmapp för PublishView™-objekt

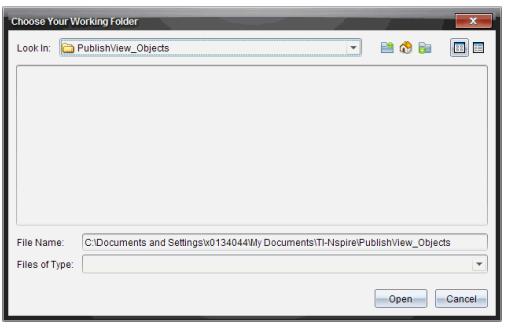
Använd fältet Välj din arbetsmapp i PublishView™-objektfönstret för att välja en mapp där PublishView™-dokument och relaterade filer ska lagras.

1. Kontrollera att PublishView™-objektfönstret är öppet.



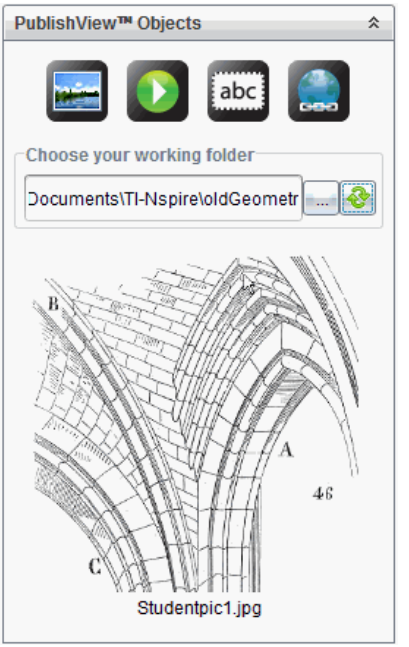
2. Klicka på .

   Dialogrutan Välj din arbetsmapp öppnas.



3. Gå till mappen där du vill lagra video- och bildfiler.
4. Klicka på **Öppna** för att välja arbetsmapp.

   Den valda mappen blir arbetsmapp och mappnamnet visas i fältet **Välj din arbetsmapp**. Förhandsgranskningar av understödda bild- och videofiler i mappen visas i PublishView™-objektfönstret.



5. För att lägga till en bild- eller videofil till ett PublishView™-dokument, välj filen och dra och släpp den på det aktiva bladet.

Arbeta med TI-Nspire™-applikationer

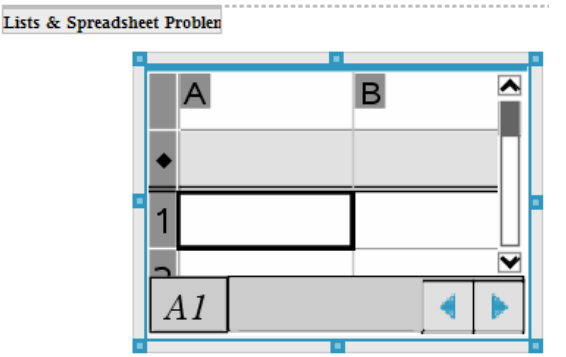
Obs: Se respektive kapitel i handboken för mer information.

Lägga till en applikation i ett problem

För att lägga till en TI-Nspire™-applikation till ett problem i ett PublishView™-dokument:

1. Välj en av följande åtgärder för att välja en applikation:
   - I TI-Nspire™-applikationsfönstret i Dokumentverktygslådan kan du använda muspekaren för att peka på applikationen och dra den till problemet.
   - I menyfältet kan du välja **Infoga** och välja en applikation från rullgardinsmenyn.
   - Högerklicka inuti bladet för att öppna snabbmenyn, välj **Infoga** och välj en applikation från rullgardinsmenyn.

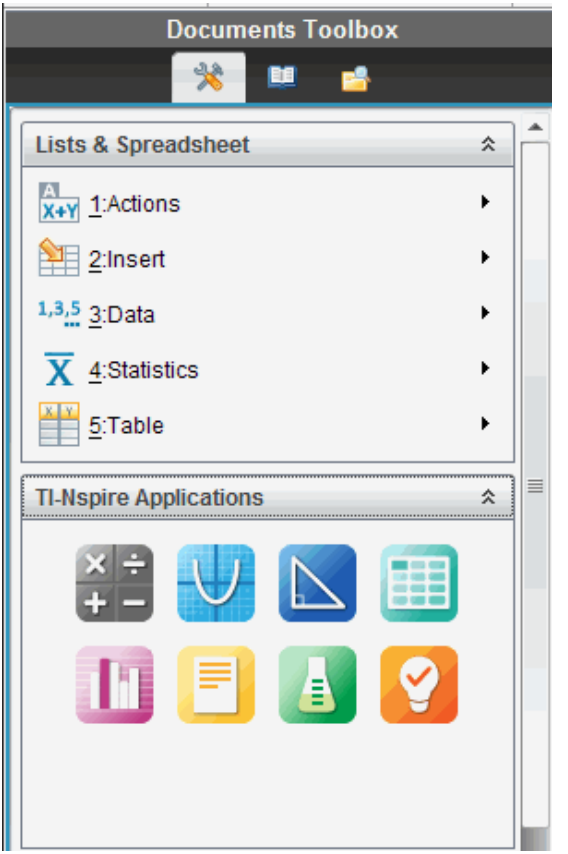
Applikationen läggs till i bladet.



2. Ta tag i handtagen för att ändra storlek eller läge på applikationsobjektet efter önskemål.
3. Klicka utanför applikationens ram för att acceptera dimensionerna.
4. För att öppna menyn för den aktiva TI-Nspire™-applikationen, klicka inuti applikationen.

   Menyn öppnas i dokumentverktygslådan ovanför TI-Nspire™-applikationsfönstret.

   Högerklicka på ett applikationselement, t.ex. en cell eller funktion, för att öppna snabbmenyn för cellen/funktionen i fråga.



5. För att arbeta i applikationen, välj ett alternativ på applikationsmenyn.

   Klicka på för att stänga applikationens menyfönster.

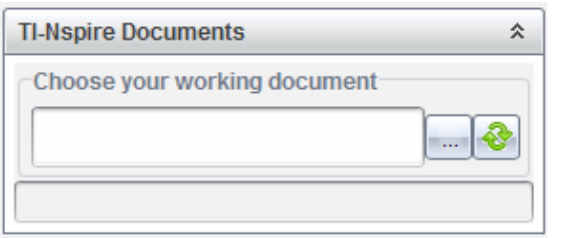
Lägga till befintliga TI-Nspire™-dokument

Använd TI-Nspire™-dokumentfönstret för att öppna ett befintligt TI-Nspire™-dokument som ska läggas till ett PublishView™-dokument. När du öppnar ett befintligt TI-Nspire™-dokument visas alla dokumentets sidor i förhandsgranskningsfönstret. Du kan dra och släppa fullständiga problem eller enskilda sidor på PublishView™-bladet.

Välja ett TI-Nspire™-arbetsdokument

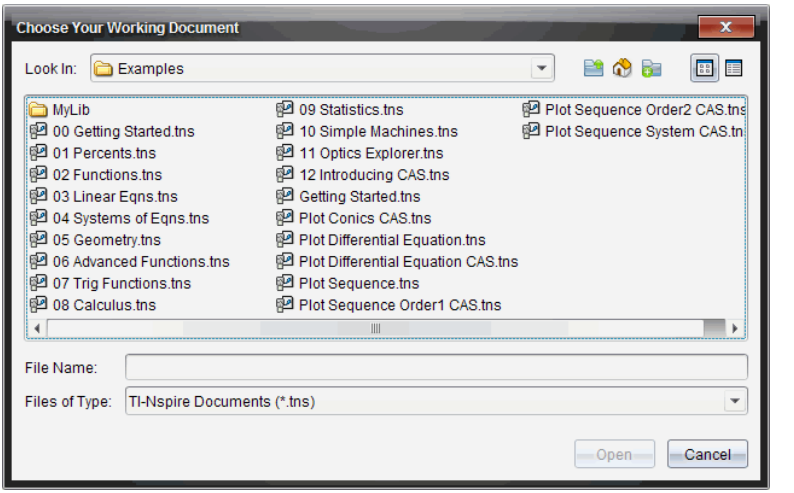
För att välja ett arbetsdokument:

1. I dokumentverktygslådan, kontrollera att TI-Nspire™-dokumentfönstret är öppet.



2. Klicka på .

   Dialogrutan **Välj din arbetsmapp** öppnas.

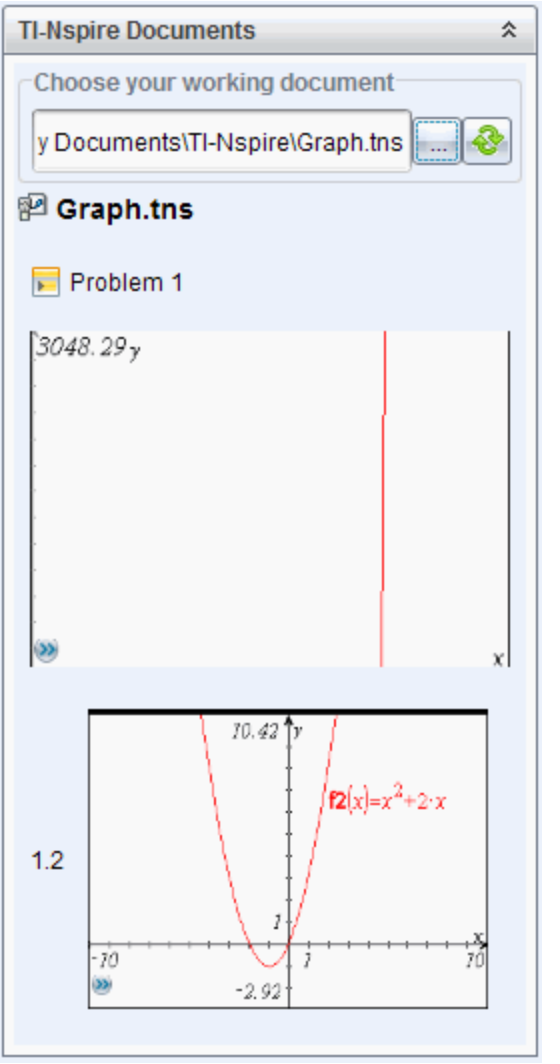


3. Gå till mappen där TI-Nspire™-dokumentet är lagrat:
   - Klicka ▼ i **Titta i:** för att använda en filläsare för att lokalisera en mapp.
   - Från en öppen mapp, klicka på för att flytta uppåt ett steg i mapphierarkin.
   - Klicka på för att komma tillbaka till din standard-hemmapp.
   - Klicka på för att lägga till en ny mapp till den öppna mappen på din dator.

- Klicka på för att lista mappar och filer. För att detaljerad information ska visas, klicka på .

4. Välj filen och klicka på **Öppna**.

   TI-Nspire™-dokumentet öppnas i TI-Nspire™-dokumentfönstret.



5. För att lägga till TI-Nspire™-dokumentet till PublishView™-dokumentet, dra och släpp en sida i taget eller ett problem i taget på PublishView™-bladet.

   När du lägger till ett problem med flera sidor staplas sidorna ovanpå varandra i PublishView™-bladet. Flytta den översta sidan för att se de andra sidorna.

Arbeta med problem

Precis som TI-Nspire™-dokument består ett PublishView™-dokument av ett eller flera problem.

Problem används för att kontrollera layouten på PublishView™-dokument så att du kan isolera variabler. När variabler med samma namn används i flera problem kan variablerna ha olika värden. För att lägga till problem till PublishView™-dokument, öppna bladets snabbmeny eller använd alternativen i menyn Infoga i arbetsytan Dokument. Följande riktlinjer gäller när problem läggs till:

- Som standard innehåller ett nytt PublishView™-dokument ett problem.
- Du kan infoga ett nytt problem efter befintliga problem.
- Du kan inte infoga ett problem mitt i ett befintligt problem.
- En ny problembrytning infogas alltid efter det valda problemet.
- När en problembrytning infogas läggs tomt utrymme till nedanför brytningen.
- Alla objekt mellan två problembrytningar tillhör problemet ovanför brytningen.
- Det sista problemet omfattar alla blad och objekt nedanför den sista problembrytningen.
- Problembrytningar är inte knutna till något objekt, vilket gör att du kan flytta objekt inom ett problem utan att problembrytningens läge påverkas.

Lägga till ett problem

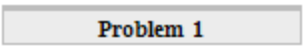
För att lägga till ett problem till ett öppet PublishView™-dokument:

1. Högerklicka någonstans på bladet, välj sedan **Infoga > Problem**.

   Problemet läggs till dokumentet nedanför de befintliga problemen. Problembrytningen ger en synlig skiljelinje mellan de olika problemen.

2. För att namnge problemet, markera standardtexten, skriv in ett namn, klicka sedan utanför textrutan för att spara namnet.

   Problembrytningen sparas.



   Om ett dokument innehåller flera problem, använd rullningslisten på höger sida av dokumentet för att flytta upp och ned mellan de olika problemen.

Hantera problembrytningar

Problembrytningar används för att skilja problem och variabeluppsättningar åt.

- Varje enskilt problem har en problembrytning.
- En problembrytning blir synlig när ett problem läggs till ett dokument.
- En problembrytning representeras av en streckad linje med problemets namn placerat till vänster på bladet.
- Som standard visas problemets namn som **<Problemets namn>**. Markera standardtexten för att skriva in ett nytt namn för problemet.
- Problemnamn behöver inte vara unika. Två problem kan ha samma namn.

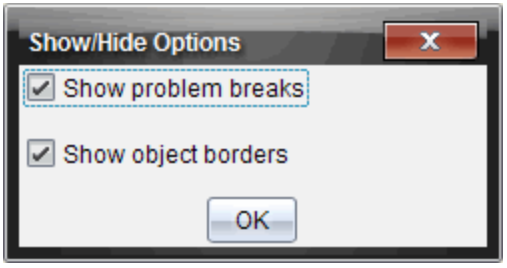
Dölja och visa problembrytningar

Du kan välja att dölja eller visa problembrytningar i PublishView™-dokument. Som standard visas problembrytningar.

1. Högerklicka på en tom yta i dokumentet (utanför objekten) för att öppna bladets snabbmeny.
2. Klicka på **Layoutalternativ**.

   Dialogrutan Visa/Dölja alternativ öppnas.

   Obs: Du kan också välja **Vy > PublishView™ Layoutalternativ**.



3. Avmarkera alternativet **Visa problembrytningar** för att dölja problembrytningarna i dokumentet. Välj alternativet för att komma tillbaka till standardinställningen där problembrytningarna visas.
4. Klicka på **OK** för att stänga dialogrutan.

Byta namn på ett problem

1. Klicka på det befintliga problemnamnet på problembrytningslinjen.
2. Skriv ett nytt namn för problemet.
3. Klicka utanför textrutan för att spara det nya namnet.

Ta bort ett problem

Utför en av följande åtgärder för att radera ett problem:

- Välj problembrytningen och klicka på brytningens högra sida.
- Klicka **Redigera > Ta bort.**
- Högerklicka på problembrytningen och välj **Radera**.
- Välj problembrytningen och tryck på **Radera** eller **Backstegstangenten**.

När du raderar ett problem tas alla objekt i problemet bort och samma sak gäller utrymmet mellan den valda problembrytningen och nästa problembrytning.

Organisera PublishView™-blad

Ett PublishView™-dokument kan ha flera blad. Ett enda blad visas i arbetsområdet på din skärm. Allt arbete sker på blad i PublishView™-objekten och TI-Nspire™-applikationerna.

Lägga till blad i ett dokument

Så här lägger du till ett blad i ett dokument:

- Klicka **Infoga > Blad**.

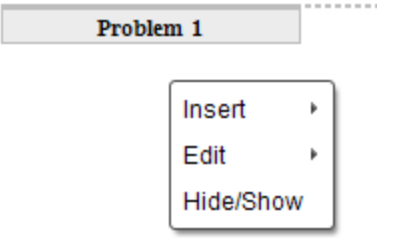
  Bladet läggs till dokumentet och numreringen ökar med ett.

Öppna snabbmenyn för blad

- Högerklicka i en tom yta (utanför objekten) i ett PublishView™-blad.

  En snabbmeny öppnas. Den har alternativ för att infoga problem, sidor, applikationer och PublishView™-objekt, för att redigera alternativ för att ta

bort utrymme eller radera en sida och alternativ för att dölja och visa problembrytningar och objektskanter.



Sidnumrering

I ett PublishView™-dokument visas sidnumreringen i den nedre marginalen (sidfoten). Som standard är sidnumren placerade mitt på PublishView™-bladet i formatet # av #. Du kan inte redigera eller radera sidnumreringen.

Arbeta med sidhuvuden och sidfötter

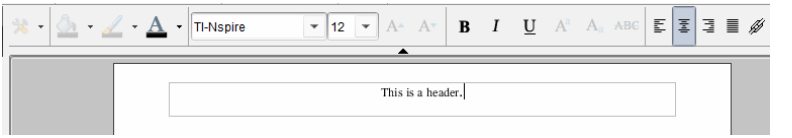
PublishView™-dokument har utrymme högst upp och längst ned på arket för att man ska kunna lägga till ett sidhuvud eller en sidfot. Sidhuvuden och sidfötter kan innehålla datum, dokumentnamn, lektionsplanens namn, klassnamn, din skolas namn eller annan information som krävs för att identifiera dokumentet.

Som standard rymmer sidhuvuden och sidfötter inte innehåll och gränser, eftersom sidhuvud och sidfot är dolda. För att aktivera ett sidhuvud eller en sidfot för redigering, klicka inuti den översta eller nedersta marginalen. Vid aktiveringen visas en textruta med ljusgrå kant.

Infoga och redigera text i sidhuvuden och sidfötter

1. Klicka inuti den övre eller nedre marginalen.

   Textrutans kanter i marginalen blir synliga och objektutrymmet inaktiveras. Markören placeras inuti sidhuvudet eller sidfoten och formateringsmenyn öppnas.



2. Skriv in texten.
   - Standardtypsnittet är TI-Nspire™ true type, 12 punkter, normal.

- Som standard centreras texten horisontellt och vertikalt.
- Texten kan justeras på följande sätt: vänsterjustera, centrera, högerjustera eller marginaljustera.
- Text som inte får plats i textrutan horisontellt flyttas till nästa rad.
- Text som inte får plats i textrutan vertikalt visas inte, men texten bibehålls. (Om du raderar text visas den dolda texten).

3. Vidta en av följande åtgärder för att spara texten:
   - Klicka en gång någonstans utanför sidhuvudets eller sidfotens textruta för att spara texten.
   - Tryck på **Esc** för att spara texten.

     PublishView™-bladet blir aktivt och formateringsmenyn stängs.

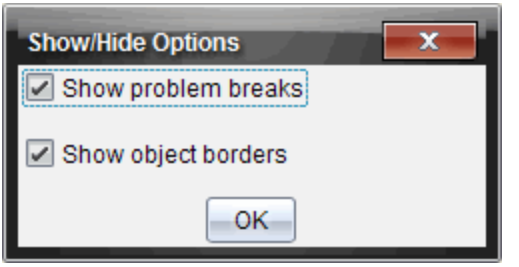
Visa och dölja kanter

Som standard visas kanter när du infogar ett objekt i ett problem. När du väljer att dölja kanter tillämpas valet på alla objekt i dokumentet och på objekt som du lägger till dokumentet. För att dölja kanten:

1. Högerklicka i något tomt område på bladet (utanför ett objekt) för att öppna snabbmenyn.
2. Klicka på **Layoutalternativ.**

   Dialogrutan Layoutalternativ öppnas.

   Obs: Du kan också välja **Vy > PublishView™ Layoutalternativ**.



3. Avmarkera alternativet **Visa objektskanter** för att dölja kanterna runt objekten i problemet. Välj alternativet för att gå tillbaka till standardinställningen som betyder att kanterna visas.
4. Klicka på **OK** för att stänga rutan.

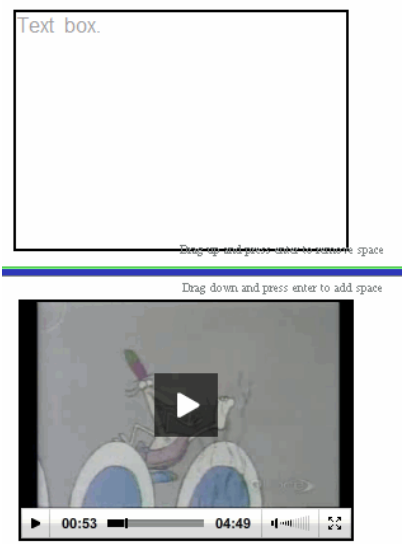
Lägga till och ta bort utrymme

För att hantera hur PublishView™-objekt visas på ett blad kan du behöva lägga till eller ta bort utrymme mellan objekt.

Obs: Du kan lägga till och ta bort utrymme vertikalt mellan objekt med denna metod. För att lägga till eller ta bort utrymme horisontellt mellan objekt kan du flytta objektet.

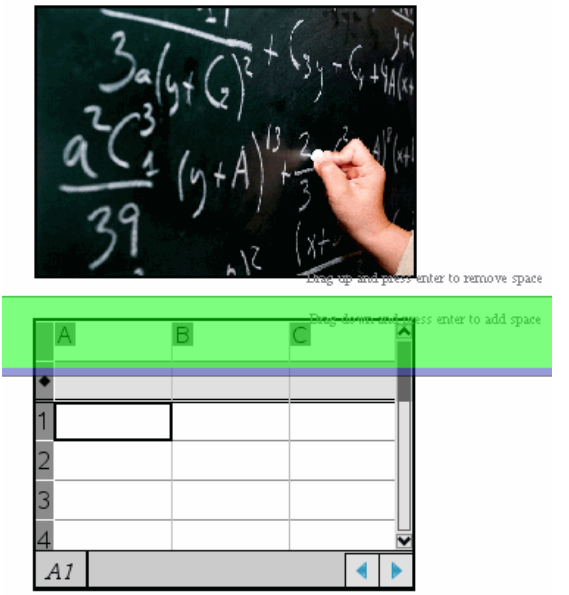
Lägga till utrymme

1. Högerklicka i området utanför ett objekt där du vill lägga till utrymme. Snabbmenyn öppnas.
2. Klicka **Redigera > Lägg till/ta bort yta**. Verktyget Lägg till/Ta bort utrymme aktiveras.



Verktyget Lägg till/Ta bort utrymme

3. Använd musen för att placera verktyget exakt på den plats där du vill lägga till utrymme.
4. Klicka på verktyget, dra sedan **nedåt** för att välja hur mycket utrymme du vill lägga till. När du väljer hur mycket utrymme som ska läggas till visas området i grönt.



5. Tryck på **Enter** för att lägga till utrymmet mellan objekten. Du kan justera mängden utrymme genom att dra uppåt och nedåt innan du trycker **Enter**.

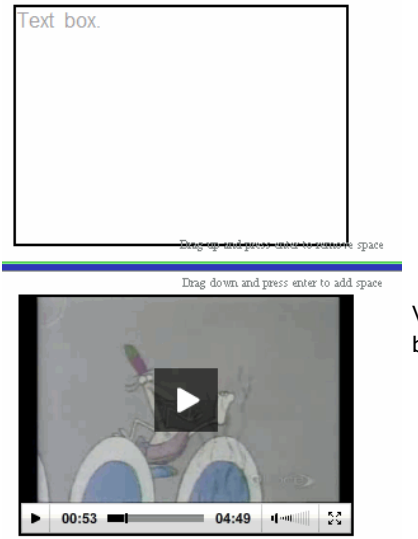
Ta bort utrymme

1. Högerklicka i området utanför ett objekt där du vill ta bort utrymme.

   Snabbmenyn öppnas.

2. Klicka **Redigera > Lägg till/ta bort utrymme**.

   Verktyget Lägg till/Ta bort utrymme aktiveras.



Verktyget Lägg till/Ta bort utrymme

3. Använd musen för att placera verktyget exakt på den plats där du vill ta bort utrymme.
4. Klicka på verktyget, dra sedan **uppåt** för att välja hur mycket utrymme du vill ta bort. När du väljer hur mycket utrymme som ska tas bort visas utrymmet i rött.

5. Tryck på **Enter** för att ta bort utrymmet mellan objekten. Du kan justera mängden utrymme genom att dra uppåt och nedåt innan du trycker **Enter**.

   Obs: Om det inte finns tillräckligt med plats på bladet för att objekten ska få plats flyttas inte objekten när utrymme tas bort.

Ta bort tomma blad från problem

Du kan ta bort ett blad som inte innehåller några TI-Nspire™-applikationer eller PublishView™-objekt från ett problem. För att ta bort ett tomt blad från ett problem:

1. Radera alla TI-Nspire™-applikationer och PublishView™-objekt och flytta eller radera alla problembrytningar från bladet.
2. Placera markören på bladet du vill ta bort.
3. Högerklicka inuti det tomma bladet för att öppna snabbmenyn.
4. Klicka **Redigera > Radera blad**.

   Det tomma bladet tas bort från problemet.

Använda Zoom

Med zoomfunktionen kan du zooma in på ett objekt eller yta i PublishView™-dokumentet för diskussion, och zooma ut för att visa en översikt av lektionen. Ytans mittpunkt används vid zoomning.

Standardinställningen för zoomning är 100 %.

- För att ändra procentvärdet för zoomning kan du göra något av följande:
  - Skriv sedan värdet i rutan och tryck på **Enter**.
  - Använd plus- och minustangenterna för att öka eller minska procentvärdet i steg om 10 %.
  - Använd rullgardinslistan för att välja ett förinställt värde.

Zoominställningarna behålls när du sparar dokumentet.

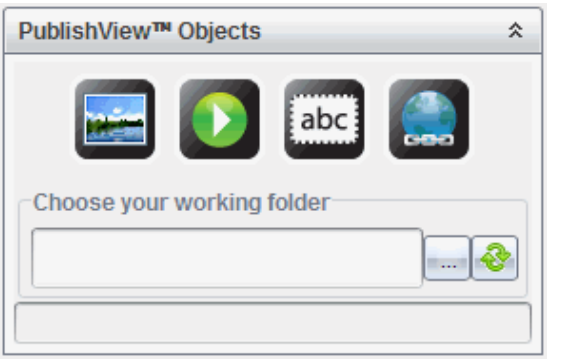
Lägga till text till ett PublishView™-dokument

I ett PublishView™-dokument finns det tre sätt att lägga till text:

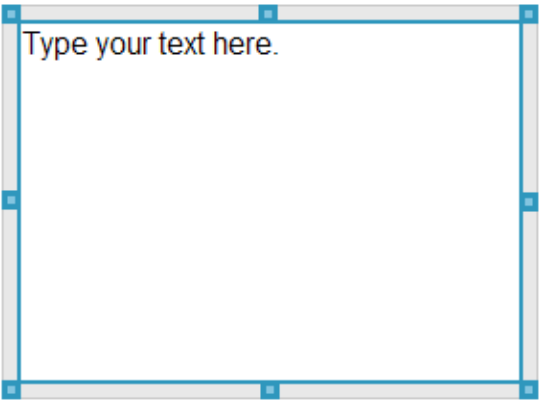
- Infoga en PublishView™ textruta för att skriva in fri text eller kopiera text från andra källor till dokumentet. Du kan till exempel placera en PublishView™ textruta bredvid en bild och skriva en beskrivning i textrutan. Du kan också kopiera och klistra in text från .doc-, .txt-, och .rtf-filer. Använd PublishView™-textrutor när du behöver alternativ för att framhäva och formatera text. PublishView™-textrutor konverteras inte när du konverterar ett PublishView™-dokument till ett TI-Nspire™-dokument. Du kanske vill använda en PublishView™-textruta för att lägga till text som du inte vill att användare av handenheter ska se.
- Använd TI-Nspire™-applikationen Anteckningar. Du bör använda applikationen Anteckningar när du behöver en avancerad ekvationseditor och när du behöver använda TI-Nspire™ matematikmallar och symboler. Upphöjd och nedsänkt är också lättare att använda i applikationen Anteckningar. Du bör också använda Anteckningar när du planerar att konvertera PublishView™-dokumentet till ett TI-Nspire™-dokument som ska användas på en handenhet och du vill att användarna ska se texten.
- Lägga till text i en TI-Nspire™-applikation som tillåter text precis på samma sätt som i ett TI-Nspire™-dokument.

Infoga text i en textruta

1. Kontrollera att PublishView™-objektfönstret är öppet.

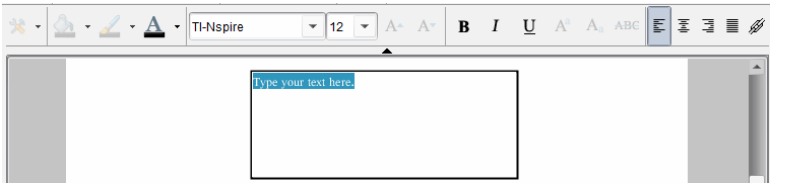


2. Klicka på och dra texten till problemet.
3. Släpp musknappen och släpp textrutan i problemet.



4. Ta tag i handtagen för att ändra storleken på textrutan eller placera textrutan i dokumentet.
5. Klicka utanför textrutan för att spara storlek och läge.
6. Klicka på ”Skriv texten här”.

   Verktygsfältet för formatering blir aktivt. Textrutan är i interaktivt tillstånd för tillägg eller redigering av text.



7. Skriv in den nya texten.

   –eller–

   Kopiera och klistra in text från en annan fil.

8. Använd formatering efter önskemål.
9. Klicka utanför textrutan för att spara texten.

Formatera och redigera text

Alternativen för textredigering och formatering finns på ett formateringsverktygsfält längst upp i det aktiva dokumentet. Formateringsalternativen för att redigera text omfattar:

- Ändra teckensnitt, teckensnittens storlek och färg.
- Använda fet, kursiv och understrykning.
- Tillämpa följande textjusteringsalternativ: vänsterjustera, högerjustera, centrera och marginaljustera.
- Infoga hyperlänkar.

Starta redigeringsläge

▸ Klicka inuti en textruta för att starta redigeringsläget.

- Formateringsmenyn öppnas.
- Texten kan nu redigeras.

Öppna snabbmenyn för innehåll

▸ Högerklicka inuti en textruta som innehåller text eller en hyperlänk.

Formateringsmenyn och snabbmenyn öppnas med genvägar till klipp ut, kopiera och klistra in.

Använda hyperlänkar i PublishView™-dokument

I PublishView™-dokument används hyperlänkar för att:

- Länka till en fil

- Länk till en webbplats

Du kan lägga till en hyperlänk till ett öppet dokument eller konvertera text i en textruta till en hyperlänk. När en hyperlänk läggs till blir texten understruken och teckensnittsfärgen är blå. Du kan ändra formateringen på den hyperlänkade texten utan att förlora hyperlänken.

Om en länk bryts visas ett felmeddelande när du klickar på länken:

- Det går inte att öppna angiven fil
- Kan inte öppna den specificerade webbsidan

PublishView™-textrutor stödjer både absoluta och relativa länkar.

Absoluta länkar innehåller den fullständiga sökvägen till den länkade filen och är inte beroende av platsen för huvuddokumentet.

Relativa länkar innehåller platsen för den länkade filen i förhållande till huvuddokumentet. Om du har flera lektioner i en enkel mapp och alla är länkade med relativ adressering kan du flytta mappen till en annan plats (annan lokal mapp, datadelning, flashenhet, online) utan att länkarna bryts. Länkarna påverkas inte heller om du samlar dokumentet i ett lektionspaket eller komprimerar dem till en zip-fil och delar dem.

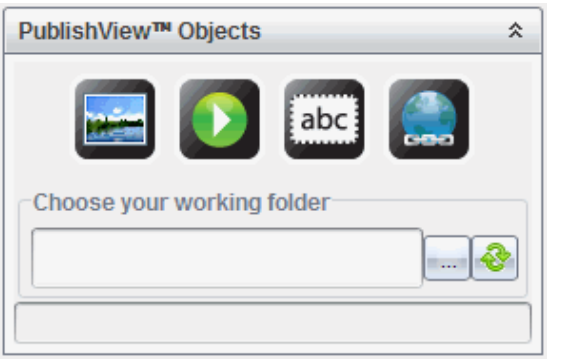
Obs: PublishView™-dokumentet måste sparas innan du kan infoga en relativ hyperlänk.

Länka till en fil

Du kan länka till vilken fil som helst på din dator. Om filtypen är associerad med en applikation på din dator startar den när du klickar på länken. Det finns två sätt att länka till en fil: genom att skriva eller klistra in en filadress i adressfältet eller genom att bläddra efter en fil.

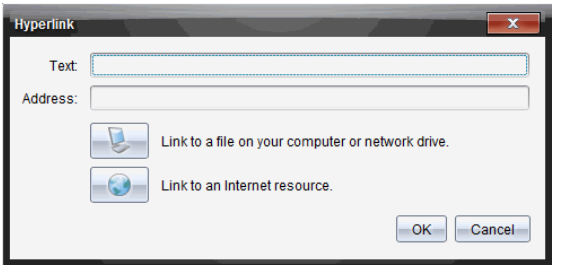
Länka till en fil med en adress

1. Kontrollera att PublishView™-objektfönstret är öppet.



2. Dra hyperlänkikonen till dokumentet.

   Dialogrutan Hyperlänk öppnas.



3. Skriv in namnet på länken i textfältet. Det kan till exempel vara namnet på dokumentet.
4. Kopiera sökvägen du vill länka till och klistra in den i adressfältet.

   –eller–

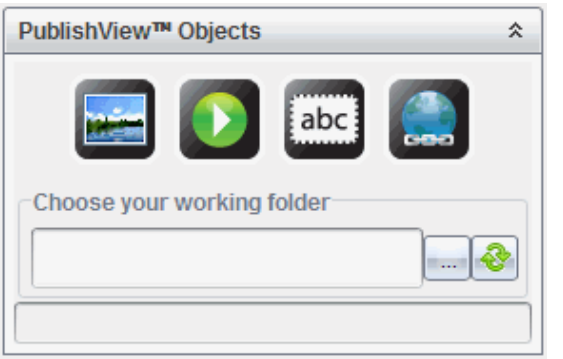
   Skriv in filens sökväg i adressfältet.

   Obs: Skriv ../ för att ange överordnade bibliotek. Till exempel: ../../lessons/mathlesson2.tns
5. Klicka **OK** för att infoga länken.

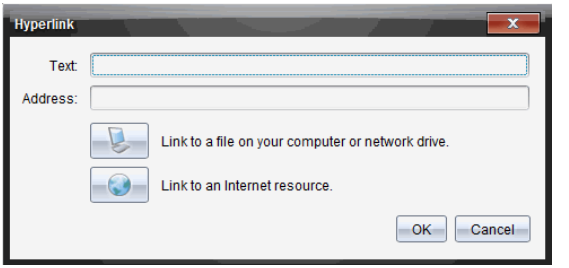
En textruta innehållande hyperlänken läggs till i PublishView™-dokumentet.

Länka till en fil genom att bläddra efter den

1. Kontrollera att PublishView™-objektfönstret är öppet.

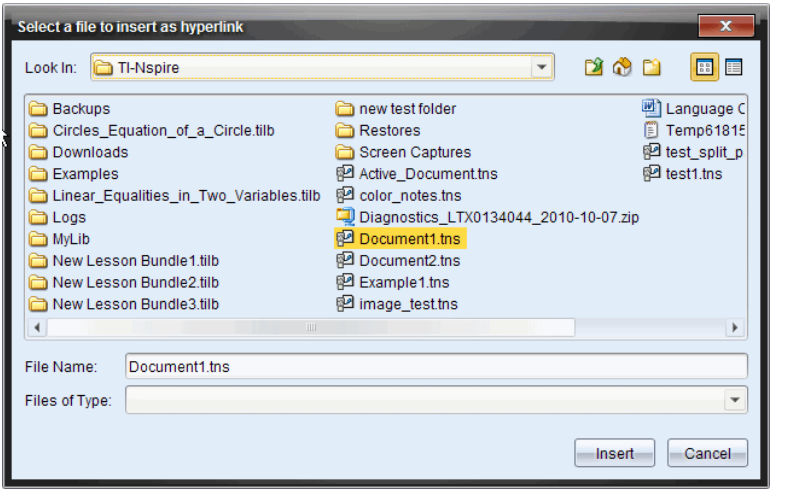


2. Dra hyperlänkikonen till dokumentet.
   Dialogrutan Hyperlänk öppnas.



3. Skriv in namnet på länken i textfältet. Det kan till exempel vara namnet på dokumentet.

4. Klicka för att välja **Länka till en fil på datorn eller en nätverksenhet**.
   Dialogrutan **Välj fil att infoga som hyperlänk** öppnas.



5. Gå till och välj filen du vill länka till, och klicka sedan på **Infoga**.

   Sökvägen infogas i Adressfältet i dialogrutan Lägg till Hyperlänk.

   Om programmet inte kan avgöra om länken är relativ eller absolut kommer dialogrutan Hyperlänk att öppnas med alternativet att ändra länktypen.

   För att ändra länken klickar du på ett alternativ:

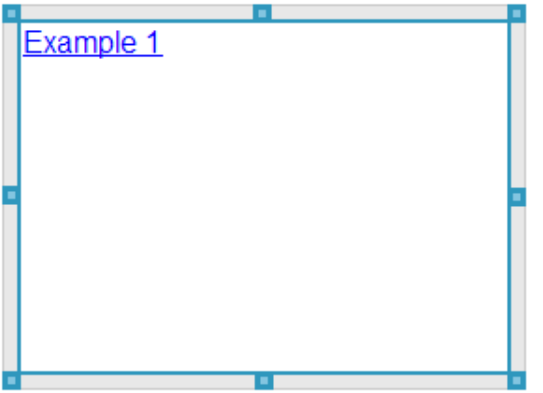
   - **Ändra till absolut adress**.
   - **Ändra till relativ adress**.

6. Klicka **OK** för att infoga länken.

   –eller–

   Klicka **Börja om** för att gå tillbaka till dialogrutan Hyperlänk och välj en annan fil att länka eller för att redigera text- eller adressfälten.

En textruta innehållande hyperlänken läggs till i PublishView™-dokumentet.



7. Ta tag i handtagen för att ändra storleken på textrutan.

   –eller–

   Ta tag i en kant för att placera textrutan i dokumentet.

Länka till en webbplats

Det finns två sätt att länka till en webbplats: genom att skriva eller klistra in en webbadress i adressfältet eller genom att bläddra efter en fil.

Länka till en webbplats med en adress

1. Kontrollera att PublishView™ objektsmeny är öppen.
2. Dra hyperlänkikonen till dokumentet för att öppna dialogrutan Hyperlänk.
3. Skriv eller klistra in webbadressen du vill länka till i adressfältet.
4. Klicka på **OK**.

   En textruta innehållande hyperlänken läggs till i PublishView™-dokumentet.

Länka till en webbplats genom att bläddra efter den

1. Kontrollera att PublishView™ objektsmeny är öppen.

2. Dra hyperlänkikonen till dokumentet för att öppna dialogrutan Hyperlänk.

3. Klicka för att välja **Länka till en internetresurs**.

   Din läsare öppnas till din förinställda webbplats.

4. Gå till webbplatsen eller filen på en webbplats som du vill länka till.

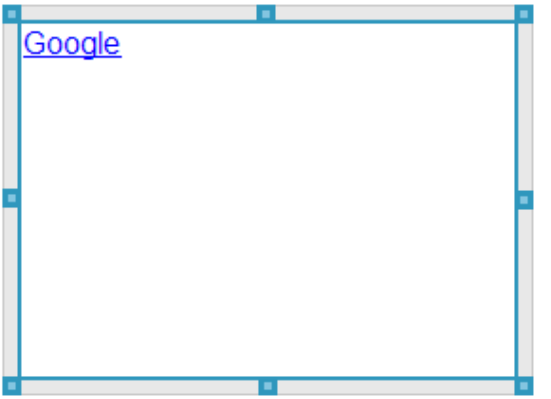
5. Kopiera webbdressen och klistra sedan in den i adressfältet i dialogrutan Lägg till Hyperlänk.

   –eller–

   Skriv in en webbadress i fältet Adress.

6. Klicka på **OK**.

   En textruta innehållande hyperlänken läggs till i PublishView™-dokumentet.



7. Ta tag i handtagen för att ändra storleken på textrutan.

   –eller–

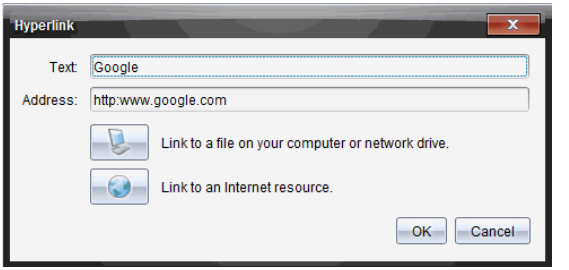
   Ta tag i en kant för att placera textrutan i dokumentet.

Redigera en hyperlänk

Följ anvisningarna nedan för att ändra namnet på en hyperlänk, ändra sökvägen eller ändra webbadressen.

1. Högerklicka på hyperlänktexten och välj sedan **Redigera hyperlänk**.

Dialogrutan Hyperlänk öppnas.



2. Gör nödvändiga korrigeringar:
   - Skriv in ändringarna på hyperlänkens namn i **Textfältet**.
   - Klicka på för att öppna dialogrutan **Välj en fil som ska läggas till som hyperlänk** och använd filläsaren för att gå till mappen där filen finns.
   - Klicka på för att öppna en webbläsare och gå till en webbplats för att kopiera och klistra in rätt webbadress i **Adressfältet**.
3. Klicka på **OK** för att spara ändringarna.

Konvertera befintlig text till en hyperlänk

1. Klicka inuti textrutan för att aktivera redigeringsläget och öppna formateringsmenyn.
2. Välj texten du vill konvertera till en hyperlänk.
3. Klicka på .

   Dialogrutan Lägg till Hyperlänk öppnas med den valda texten i Textfältet.
4. Klicka på för att skapa en länk till en fil.

   –eller–

   Klicka på för att skapa en länk till en sida på en webbplats.

Ta bort en hyperlänk

Använd denna procedur för att ta bort en länk från en text inuti en textruta. Texten blir kvar i dokumentet.

1. Högerklicka på hyperlänktexten.
2. Klicka **Radera hyperlänk**.

   Hyperlänkens formatering tas bort från texten och det går inte längre att klicka på texten.

Obs: För att ta bort både text och hyperlänk raderar du texten. Om en textruta endast innehåller den länkade texten, radera textrutan.

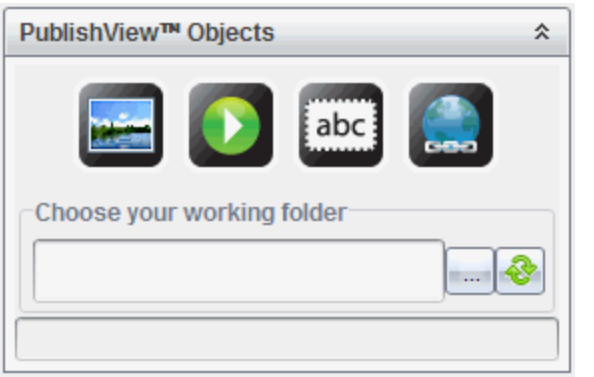
Arbeta med bilder

Bilder kan läggas till PublishView™- dokument som PublishView™-objekt eller kan läggas till i TI-Nspire™-applikationer som stöder bilder. Understödda filtyper är .bmp, .jpg, och .png.

Obs: Om en TI-Nspire™-applikation är aktiv i PublishView™-dokumentet läggs bilden till TI-Nspire™-sidan om du väljer **Infoga > Bild** i menyraden eller snabbmenyn. Om inget TI-Nspire™-dokument är aktivt läggs bilden till som ett PublishView™-objekt. Endast bilder i TI-Nspire™-applikationer konverteras till TI-Nspire™-dokument (.tns-filer).

Infoga en bild

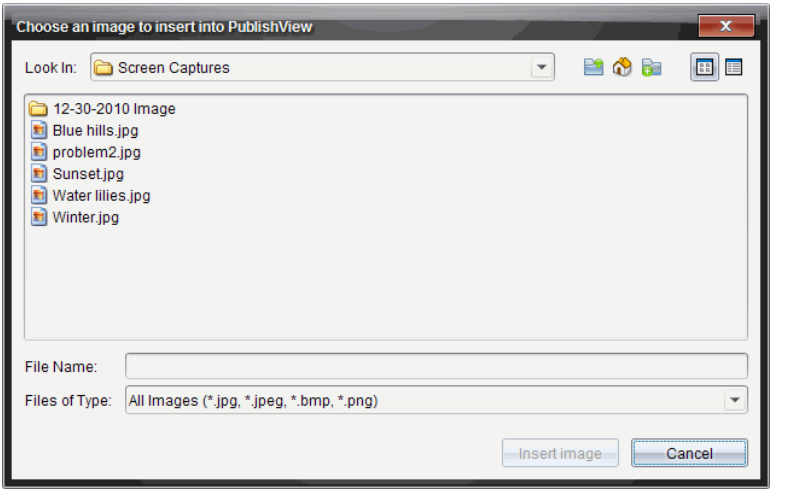
1. Kontrollera att PublishView™-objektfönstret är öppet.



2. Klicka på och dra sedan ikonen till dokumentet.

   Dialogrutan **Välj en bild som ska infogas i PublishView™** öppnas.

   Obs: Som standard visas Texas Instruments förinstallerade bildmapp.



3. Gå till mappen där bildfilen du vill infoga finns och markera sedan filnamnet.
4. Klicka på **Infoga bild**.

   Bilden läggs till PublishView™-bladet.

5. Ta tag i handtagen för att ändra storleken på textrutan.

   –eller–

   Ta tag i en kant för att placera textrutan i dokumentet.

Flytta bilder

1. Klicka på ramen som innehåller bilden för att välja den.
2. Flytta markören över kanten på bilden för att aktivera placeringsverktyget.

3. Dra och släpp bilden på den nya platsen i PublishView™-bladet.

   Obs: Objekt kan överlappa varandra i ett PublishView™-blad.

Ändra bildstorlek

1. Klicka på ramen som innehåller bilden för att välja den.
2. Flytta markören över ett av de blå handtagen för att aktivera storleksverktyget.
3. Dra i handtaget för att göra bilden mindre eller större.

Ta bort bilder

- Klicka på bilden för att välja den och tryck sedan på **Delete**.

  –eller–

- Högerklicka på ett handtag för att öppna snabbmenyn och välj sedan **Radera**.

Arbeta med videofiler

Du kan bädda in videofiler i PublishView™-dokument och spela upp videon direkt från PublishView™-dokumentet. Understödda videoformat är bland annat:

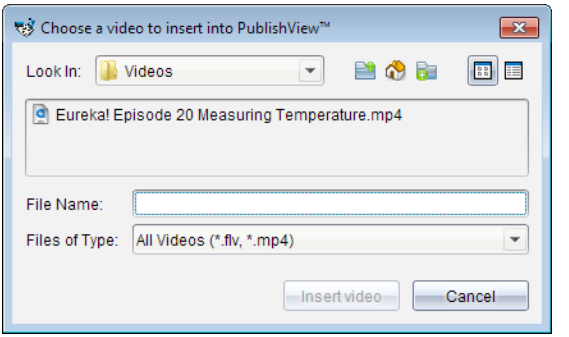
- Flash®-videofiler (.flv) med VP6-video och MP3-ljud.
- MP4 (MPEG-4 multimedia container) med H264/AVC (Advanced Video Coding) videokompression och AAC-ljud.

Obs: Du kan också infoga en länk till en video som startar i ett nytt läsarfönster eller mediaspelarfönster. Se *Arbeta med hyperlänkar* för mer information.

Infoga en video

1. Kontrollera att PublishView™-objektfönstret är öppet.
2. Klicka på och dra sedan ikonen till dokumentet.

   Fönstret **Välj en video som ska infogas i PublishView™** öppnas.



3. Gå till mappen där videofilen du vill infoga finns och markera sedan filnamnet.
4. Klicka på **Infoga video**.

   Ett objekt som innehåller den inbäddade videon läggs till PublishView™-bladet. Som standard är handtagen för storleksändring och placering aktiva.

5. Ta tag i handtagen för att ändra storleken på objektet eller ta tag i en kant för att placera objektet i dokumentet. Du kan till exempel placera objektet innehållande videon ovanför eller nedanför en textruta som innehåller text som introducerar videon.
6. För att spela upp videon klickar du på framåtpilen eller någonstans i visningsfönstret.

Använda videokonsolen

Med videokonsolen kan användare styra videon.

❶ Startar eller stoppar uppspelningen.

❷ Visar förfluten tid under uppspelningen.

❸ Stänger av eller slår på ljudet.

Konvertera dokument

Du kan konvertera PublishView™-dokument (.tnsp-filer) till TI-Nspire™-dokument (.tns-filer) för visning på handenheter. Du kan också konvertera TI-Nspire™-dokument till PublishView™-dokument.

När ett dokument konverteras skapas ett nytt dokument – originaldokumentet förblir intakt och länkas inte till det nya dokumentet. Om du gör ändringar i ett dokument sker inga ändringar i det andra dokumentet.

Konvertera PublishView™-dokument till TI-Nspire™-dokument.

Du kan inte öppna ett PublishView™-dokument (.tnsp-fil) på en handenhet. Du kan dock konvertera PublishView™-dokumentet till ett TI-Nspire™-dokument som kan överföras till och öppnas på en handenhet. När du konverterar ett PublishView™-dokument till ett TI-Nspire™-dokument:

- Endast TI-Nspire™-applikationer blir del av TI-Nspire™-dokumentet.
- PublishView™-objekt som textrutor, bilder, hyperlänkar och video konverteras inte.
- Text som finns i PublishView™-textrutor konverteras inte, men text i TI-Nspire™-applikationen Anteckningar konverteras.
- Om det finns bilder i en TI-Nspire™-applikation konverteras de, men bilder som finns i PublishView™-objekt konverteras inte.

Följ anvisningarna nedan för att konvertera ett PublishView™-dokument (.tnsp-fil) till ett TI-Nspire™-dokument (.tns-fil).

1. Öppna PublishView™-dokumentet som ska konverteras.
2. Klicka på **Arkiv > Konvertera till > TI-Nspire™-dokument.**

- Det nya TI-Nspire™-dokumentet öppnas i arbetsytan Dokument.
- Alla understödda TI-Nspire™-applikationer är del av det nya TI-Nspire™-dokumentet.
- Med start uppifrån och ned och sedan från vänster till höger baseras TI-Nspire™-dokumentets layout på ordningen i TI-Nspire™-applikationerna i PublishView™-dokumentet.
  - Varje TI-Nspire™-applikation i ett PublishView™-dokument ser ut som en sida i det konverterade TI-Nspire™-dokumentet. Sidornas ordning i TI-Nspire™-dokumentet baseras på layouten i TI-Nspire™-applikationerna i PublishView™-dokumentet.
  - Om två eller fler problem är på samma nivå är ordningen från vänster till höger.
- Problembrytningar bibehålls.
- Det nya TI-Nspire™-dokumentet länkas inte till PublishView™-dokumentet.

3. När du är färdig med arbetet i dokumentet klickar du på för att spara det i den aktuella mappen.

   –eller–

   Klicka på **Arkiv > Spara som** för att spara dokumentet i en annan mapp:

   Obs: Om dokumentet aldrig har sparats, kan både alternativet **Spara** och **Spara som** användas för att spara det i en annan mapp.

   Obs: Du kan också använda alternativet **Spara som** för att konvertera PublishView™-dokument till TI-Nspire™-dokument.

Obs: Om du försöker konvertera PublishView™-dokument som inte innehåller TI-Nspire™-sidor eller applikationer visas ett felmeddelande.

Konvertera TI-Nspire™-dokument till PublishView™-dokument.

Du kan konvertera befintliga TI-Nspire™-dokument till PublishView™-dokument, vilket gör att du kan dra fördel av fler layout- och redigeringsfunktioner för utskrift. Du kan också skapa elevrapporter, arbetsblad och utvärderingar och publicera dokument på en webbplats eller blogg.

Följ anvisningarna nedan för att konvertera ett TI-Nspire™-dokument till ett PublishView™-dokument:

1. Öppna TI-Nspire™-dokumentet som du vill konvertera.

2. Välj **Arkiv > Konvertera till > PublishView™-dokument**.
   - Det nya PublishView™-dokumentet öppnas i arbetsytan Dokument.
   - Som standard finns det sex objekt per sida.
   - När dokumentet konverterats startar varje problem från TI-Nspire™-dokumentet ett nytt blad i PublishView™-dokumentet.
   - Problembrytningar bibehålls.
3. När du är färdig med arbetet i dokumentet klickar du på för att spara det i den aktuella mappen.

   –eller–

   Klicka på **Arkiv > Spara som** för att spara dokumentet i en annan mapp:

   Obs: Du kan också använda alternativet **Spara som** för att spara ett TI-Nspire™-dokument som ett PublishView™-dokument.

Skriva ut PublishView™-dokument

Du kan skriva ut rapporter, arbetsblad och utvärderingar som du skapat med PublishView™-funktionen. För att skriva ut ett dokument:

1. Klicka på **Arkiv > Skriv ut**.

   Dialogrutan Skriv ut öppnas. En förhandsgranskning av dokumentet visas på höger sida av dialogrutan.
2. Välj skrivare från menyn.

   Obs: Fältet **Skriv ut vad** är inaktiverat.
3. Välj **Pappersstorlek** från menyn. Alternativen är:
   - Letter (8,5 x 11 tum)
   - Legal (8,5 x 14 tum)
   - A4 (210 x 297 mm)
4. Välj antalet **kopior** du vill skriva ut.
5. I **Utskriftsintervall**, välj att skriva ut alla sidor i dokumentet, ett sidintervall eller endast den aktuella sidan.

   Obs: Som standard ställs den övre och nedre marginalen in på en tum (ca 2,5 cm) och inställningen bibehålls vid utskrift av ett PublishView™-

dokument. Det finns inga sidomarginaler. PublishView™-blad skrivs ut precis som de ser ut i arbetsytan.

6. Vid behov, välj eller avmarkera rutorna för att:
   - Skriva ut Problembrytningar och namn.
   - Skriva ut sidhuvuden
   - Skriva ut sidfötter
   - Visa objektsramar
7. Klicka **Skriv ut**, eller klicka **Spara som PDF**.

Arbeta med lektionspaket

Många lektioner eller aktiviteter innehåller flera filer. Lärare har till exempel ofta en lärarversion och en elevversion av en fil, bedömningar, och ibland understödjande filer. Ett lektionspaket är ett paket som låter lärare gruppera ihop alla filer som behövs för en lektion. Lektionspaket används för att:

- Lägga till valfri typ av fil (.tns, .tnsp, .doc, .pdf, .ppt) i ett lektionspaket.
- Skicka lektionspaket till anslutna handenheter eller datorer, men endast .tns-filerna ska skickas till räknarna.
- Visa alla filer i ett lektionspaket med hjälp av TI-Nspire™-programvara.
- Gruppera alla filer som hör till en lektion på en plats.
- E-posta en lektionspaketfil till lärare eller elever i stället för leta efter och bifoga flera filer.

Skapa ett nytt lektionspaket

Lärare och elever kan även skapa nya lektionspaket i arbetsytan Dokument. Lärare kan även skapa nya lektionspaket i arbetsytan Innehåll.

Skapa ett lektionspaket i arbetsytan Dokument

Utför följande steg för att skapa ett nytt lektionspaket: Som standard innehåller inte det nya lektionspaketet några filer.

1. Klicka på i Dokumentverktygslådan för att öppna Innehållsutforskaren.
2. Navigera till den mapp där du vill spara lektionspaketfilen.
3. Klicka på för att öppna menyn och klicka sedan på **Nytt lektionspaket.**
   Den nya lektionspaketfilen skapas med ett förvalsnamn och placeras i din lista över filer.
4. Skriv in namnet på ditt nya lektionspaket.
5. Tryck på **Retur** för att spara filen.

Skapa ett lektionspaket i arbetsytan Innehåll

I arbetsytan Innehåll har läraren två alternativ för att skapa lektionspaket:

- När de filer som behövs för ett lektionspaket är placerade i olika mappar, skapa ett tomt lektionspaket och lägg sedan till filerna i lektionspaketet.

- Om alla filer är placerade i samma mapp, skapa ett lektionspaket med utvalda filer.

Skapa ett tomt lektionspaket

Genomför följande steg för att skapa ett lektionspaket som inte innehåller några filer.

1. Navigera till den mapp på din dator där du vill spara lektionspaketet.

   Obs: Om det är första gången du använder programvaran kan du behöva skapa en mapp på din dator innan ett lektionspaket skapas.

2. Klicka på eller klicka på **Arkiv > Nytt lektionspaket**.

   Den nya lektionspaketfilen skapas med ett förvalsnamn och placeras i din lista med filer.

3. Skriv in ett namn på lektionspaketet och tryck på **Retur**.

   Lektionspaketet sparas med det nya namnet och detaljer visas i Förhandsgranskningspanelen.

Skapa ett Lektionspaket som innehåller filer

Du välja flera filer i en mapp och sedan skapa lektionspaketet. Du kan inte lägga till en mapp i ett lektionspaket.

1. Navigera till den mapp som innehåller den fil som du vill ha i paketet.
2. Välj filerna. För att välja flera filer markerar du den första filen och håller sedan ned **Shift**-tangenten och väljer den sista filen i listan. För att bara välja vissa filer markerar du den första filen och håller sedan ned **Ctrl**-tangenten och klickar på de andra filerna för att välja dem.
3. Klicka på och klicka sedan på **Lektionspaket > Skapa nytt lektionspaket från utvalda**.

   Ett nytt lektionspaket skapas och placeras i den öppna mappen. Lektionspaketet innehåller kopior av de valda filerna.

4. Skriv in ett namn på lektionspaketet och tryck på **Retur**.

   Lektionspaketet sparas i den öppna mappen och detaljer visas i Förgranskningspanelen.

Lägga till filer i ett lektionspaket

Använd någon av följande metoder för att lägga till filer i ett lektionspaket:

- Drag önskad fil till ett valt lektionspaket. Denna metod flyttar filen till lektionspaketet. Om du tar bort lektionspaketet tas filen bort från din dator. Du kan återhämta filen från papperskorgen.
- Kopiera och klistra in önskad fil i ett valt lektionspaket.
- Använd alternativet Lägg till filer i lektionspaket. Denna metod kopierar den valda filen till lektionspaketet. Filen flyttas inte från dess ursprungliga plats.

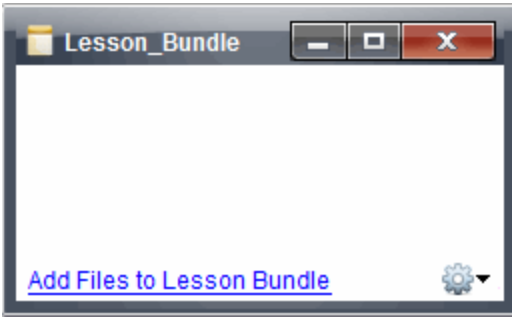
Använda alternativet Lägg till filer i lektionspaket.

Använd detta alternativ för att lägga till filer i ett tomt lektionspaket, eller för att lägga till fler filer i ett existerande lektionspaket.

1. Använd något av följande alternativ för att välja lektionspaket.
   - När du arbetar i arbetsytan Dokument öppnar du Utforska innehåll och dubbelklickar sedan på lektionspaketets filnamn.
   - När du arbetar i arbetsytan Innehåll, dubbelklickar du på lektionspaketets namn.

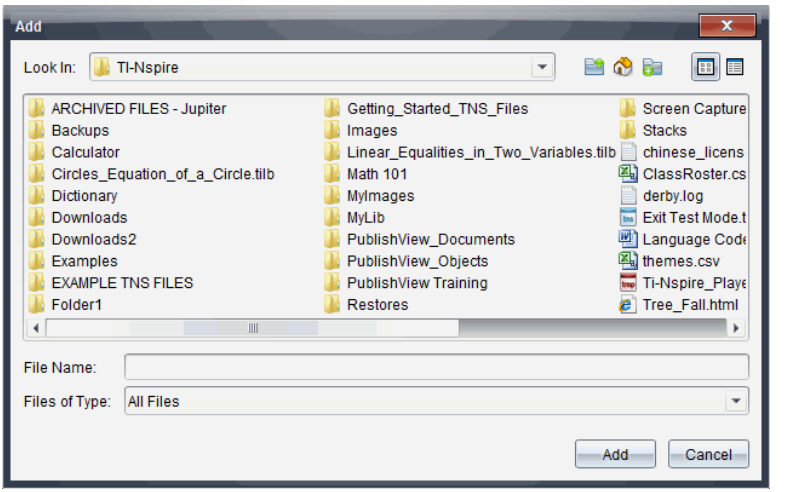
     Obs: I arbetsytan Innehåll kan du även klicka på lektionspaketets namn för att öppna dialogrutan Arkiv i Förhandsgranskningspanelen. Alternativet Lägg till filer till lektion är tillgängligt från dialogrutan Arkiv. Om lektionspaketet redan innehåller filer visas den första filen i paketet i dialogrutan Arkiv.

   Dialogrutan Lektionspaket öppnas. Namnet återger namnet på lektionspaketet.



2. Klicka på **Lägg till filer i lektionspaket.**

Dialogrutan Lägg till öppnas.



3. Navigera till och välj den fil som du vill lägga till i lektionspaketet.
   - Du kan välja flera filer samtidigt om de finns i samma mapp.
   - Om filer är placerade i olika mappar kan du lägga till en fil åt gången.
   - Du kan inte skapa en mapp inom ett lektionspaket eller lägga till en mapp i ett lektionspaket.
4. Klicka på **Lägg till** för att lägga till filen i paketet.

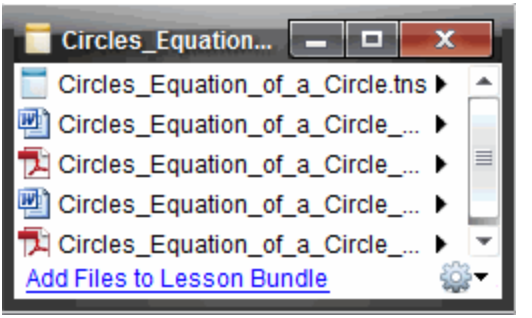
   Filen läggs till i paketet och är nu listad i dialogrutan lektionspaket.
5. Upprepa denna procedur tills alla erforderliga filer har lagts till i lektionspaketet.

Öppna ett lektionspaket

För att visa och arbeta med filer inom ett lektionspaket utför du ett av följande steg, så öppnas lektionspaketfilen.

- Dubbelklicka på lektionspaketets namn.
- Välj lektionspaketet och högerklicka sedan på **Öppna**.
- Välj lektionspaketet, klicka på och klicka sedan på **Öppna**.
- Välj lektionspaketet och tryck sedan på Ctrl + O. (Mac®: ⌘ + O).

När du öppnar ett lektionspaket visas filerna i paketet i en separat dialogruta.



Obs: Du kan inte öppna ett lektionspaket utanför TI-Nspire™-programvaran. Om du till exempel öppnar mappen med filhanteraren i din dator och dubbelklickar på lektionspaketets namn, startas inte TI-Nspire™-programvaran automatiskt.

Öppna filer i ett lektionspaket

Du kan öppna valfri fil inom ett lektionspaket på din dator om du har det program som är associerat med filtypen.

- När du öppnar en .tns- eller .tnsp-fil öppnas filen i arbetsytan Dokument i TI-Nspire™-programvaran.
- När du öppnar en annan filtyp startas den applikation eller det program som är associerat med filen. Om du till exempel öppnar en .doc-fil öppnas den i Microsoft® Word.

Använd något av följande alternativ för att öppna en fil inom ett lektionspaket:

- Dubbelklicka på lektionspaketet och dubbelklicka sedan på en fil inom lektionspaketet.
- I ett lektionspaket markerar du filen och klickar sedan på ▸ eller högerklickar på filnamnet och väljer **Öppna**.

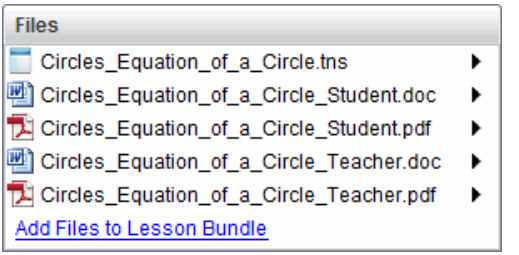
Hantera filer i ett lektionspaket

Du kan öppna, kopiera/klistra in, ta bort och ändra namn på filer i ett befintligt lektionspaket. För att lokalisera och arbeta med filer i ett befintligt lektionspaket:

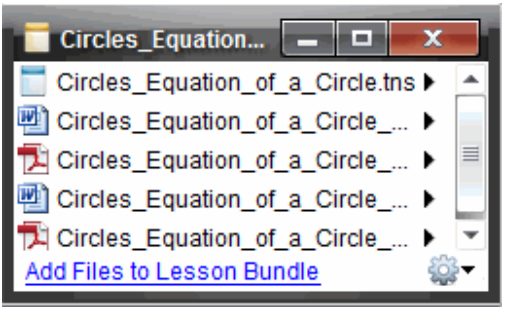
1. Välj ett av följande alternativ för att lokalisera ett existerande lektionspaket.
   - När du arbetar i arbetsytan Dokument öppnar du Utforska Innehåll (klicka på i verktygslådan Dokument) och navigerar till mappen där lektionspaketet finns.

- I arbetsytan Innehåll navigerar du till mappen där lektionspaketet finns i Innehållspanelen.

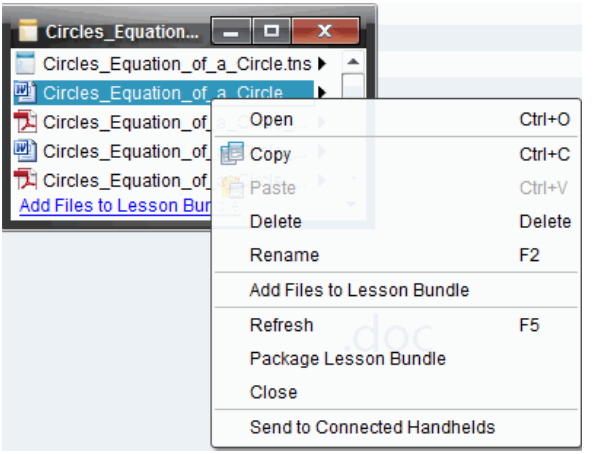
  Obs: När du klickar på lektionspaketets namn i Innehållspanelen, öppnas dialogrutan Arkiv i Förhandsgranskningspanelen. Välj en fil och högerklicka för att öppna kontextmenyn.



2. Dubbelklicka på lektionspaketets namn för att öppna dialogrutan Lektionspaket.



3. Välj den fil som du vill arbeta med och klicka på ▸ för att öppna kontextmenyn.



4. Klick på den åtgärd som du vill utföra:
   - Klicka på **Öppna**. TI-Nspire™- och PublishView™-dokument öppnas i arbetsytan Dokument. När du öppnar en annan filtyp startas den applikation eller det program som är associerat med filen.
   - Klicka på **Kopiera** för att placera filen i Urklipp.
   - Navigera till en mapp i din dator eller välj en ansluten handenhet eller laptop, högerklicka och klicka sedan på **Klistra** in för att placera den kopierade filen på en ny plats.
   - Klicka på **Ta bort** för att ta bort en fil från ett lektionspaket. Var försiktig när du tar bort en fil från ett lektionspaket. Du bör kontrollera att filerna i paketet är säkerhetskopierade om du behöver filerna för senare bruk.
   - Klicka på **Byt namn**för att ge filen ett nytt namn. Tryck på **Esc** för att avbryta denna åtgärd.
   - Klicka på **Lägg till filer i lektionspaket** för att välja och lägga till ytterligare filer i paketet.
   - Klicka på **Uppdatera** för att uppdatera listan med filer i paketet.
   - Klicka på **Förpacka lektionspaket** för att skapa en .tilb-fil
   - Klicka på **Skicka till valda handenheter** för att öppna Överföringsverktyget och skicka de valda filerna till anslutna handenheter. Du kan skicka tns- och OS-filer.

Obs: Detta alternativ är inte tillgängligt i TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software.

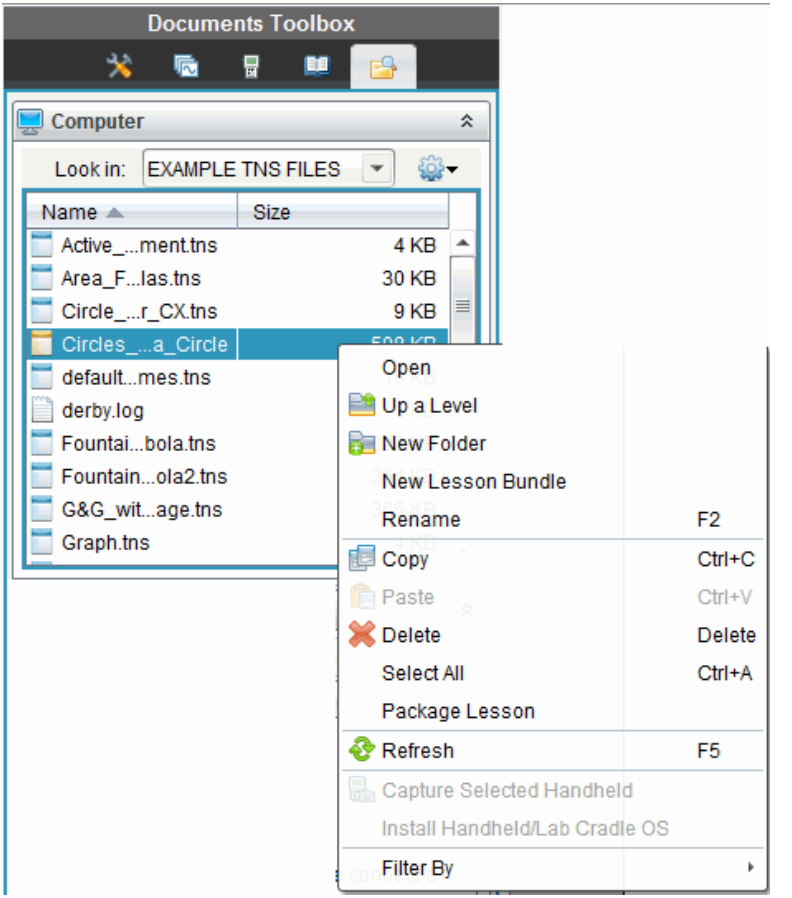
5. När du är klar, klickar du på **Stäng** för att stänga dialogrutan.

Hantera Lektionspaket

Använd alternativmenyn eller kontextmenyn för att kopiera, ta bort, byta namn, eller skicka ett lektionspaket till anslutna handenheter eller laptops. Du kan inte lägga till en mapp i ett lektionspaket.

Hantera lektionspaket i arbetsytan Dokument

1. Öppna Innehållsutforskaren, högerklicka sedan på lektionspaketets namn eller klicka på för att öppna kontextmenyn.

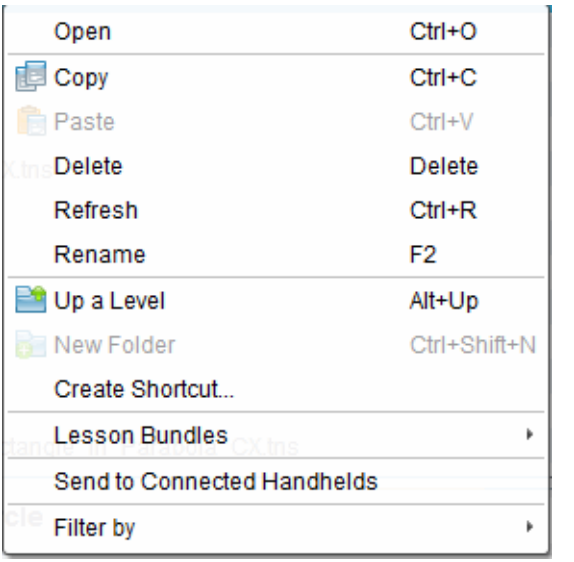


2. Klick på den åtgärd som du vill utföra. Om en åtgärd inte är tillgänglig är den gråtonad.
   - Klicka på **Öppna** för att öppna lektionspaketet.
   - Klicka på **Upp en nivå** för att navigera uppåt en nivå i mapphierarkin.
   - Du kan inte lägga till en mapp i ett lektionspaket. Om du klickar på **Ny mapp** läggs en ny mapp till i mappen där lektionspaketet är lagrat.
   - Klicka på **Nytt lektionspaket** för att skapa ett nytt lektionspaket. Det nya lektionspaketet läggs inte till i det befintliga lektionspaketet utan skapas i samma mapp som det befintliga lektionspaketet.

- Klicka på **Byt namn** för att ändra namnet på lektionspaketet. Tryck på **Esc** för att avbryta denna åtgärd.
- Klicka på **Kopiera** för att kopiera lektionspaketet till Urklipp.
- Navigera till en annan mapp och klicka sedan på **Klistra in** för att kopiera lektionspaketet till en annan plats.
- Klicka på **Ta bort** för att ta bort lektionspaketet. Var försiktig när du tar bort ett lektionspaket. Du bör kontrollera att filerna i paketet är säkerhetskopierade om du behöver filerna för senare bruk.
- **Välj alla** markerar alla filer i den öppna mappen. Denna åtgärd tillämpas inte på lektionspaket.
- Klicka på **Förpacka lektionspaket** för att skapa en .tilb-fil.
- Klicka på **Uppdatera** för att uppdatera listan med filer i den öppna mappen.

Skapa ett lektionspaket i arbetsytan Innehåll

1. Klicka på **Lokalt innehåll** i Resurspanelen.
2. I Innehållspanelen navigerar du till det lektionspaket som du vill arbeta med, högerklicka sedan för att öppna kontextmenyn eller klicka på för att öppna menyn med alternativ.



3. Välj den åtgärd som du vill utföra:
   - Klicka på **Öppna** för att öppna lektionspaketet.
   - Klicka på **Kopiera** för att placera lektionspaketfilen i Urklipp.
   - Navigera till en mapp på din dator eller välj en ansluten handenhet och högerklicka och klicka sedan på **Klistra in** för att placera den kopierade filen på en ny plats.
   - Klicka på **Ta bort** för att ta bort lektionspaketet. Var försiktig när du tar bort ett lektionspaket. Du bör kontrollera att filerna i paketet är säkerhetskopierade om du behöver filerna för senare bruk.
   - Klicka på **Uppdatera** för att uppdatera listan med filer i paketet.
   - Klicka på **Byt namn** för att ge lektionspaketet ett nytt namn. Tryck på **Esc** för att avbryta denna åtgärd.
   - För att flytta uppåt en nivå i mapphierarkin, klickar du på **Upp en nivå**.
   - För att lägga till lektionspaketet till listan med genvägar i Lokalt innehåll, klickar du på **Skapa genväg**.
   - För att lägga till fler filer i lektionspaketet, klickar du på **Lektionspaket** > **Lägg till filer i lektionspaket**.
   - Klicka på **Lektionspaket > Packa lektionspaket** för att skapa en .tilb file.
   - Klicka på **Skicka till anslutna handenheter** för att öppna Överföringsverktyget och skicka lektionspaketet till anslutna handenheter. Endast .tns-filer skickas till handenheterna. (Detta alternativ är inte tillgängligt i TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software.)

Packa Lektionspaket

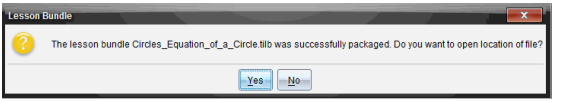
Packning av lektionspaket skapar en "packningsmapp" med en .tilb-fil. Denna fil innehåller alla filer i lektionspaketet. Du måste förpacka lektionen innan du kan e-posta lektionspaketet (.tilb-fil) till kollegor eller elever. Som förinställning sparas lektionspaketet i följande mapp:
...\TI-Nspire\New Lesson Bundle1.tilb\package\...

Packa en lektion i arbetsytan Dokument

1. Öppna Innehållsutforskaren.
2. Navigera till mappen där lektionspaketet är sparat.

3. Välj det lektionspaket som du vill packa.
4. Högerklicka för att öppna kontextmenyn och välj sedan **Packa lektion**.

   En dialogruta visas som bekräftar att .tilb-filen har skapats och att lektionspaketet har packats.



5. Klicka på **Ja** för att öppna mappen där lektionspackningen är lagrad. Klicka på **Nej** för att stänga dialogrutan.

Packa en lektion i arbetsytan Innehåll

1. In **Lokalt innehåll**, navigera till mappen som innehåller lektionspaketet som du vill packa.
2. Klicka på lektionspaketet i Innehållspanelen. Detaljerna om lektionspaketet visas i Förgranskningspanelen.
3. Använd en av följande metoder för att skapa packningen:
   - Använd Förgranskningspanelen och klicka på ▸ i dialogrutan Arkiv och klicka sedan på **Packa lektionspaket**.
   - Högerklicka på lektionspaketets namn i Innehållspanelen, klicka sedan på **Lektionspaket > Packa lektionspaket**.

   Dialogrutan Lektionspaket öppnas och bekräftar att lektionspaketet har skapats.
4. Klicka på **Ja** för att öppna mappen där lektionspackningen är lagrad. Klicka på **Nej** för att stänga dialogrutan.

E-posta ett lektionspaket

När ett lektionspaket är packat kan du e-posta .tilb-filen till andra lärare eller elever. För att bifoga ett lektionspaket till ett e-postmeddelande:

1. I din e-postklient väljer du det alternativ som krävs för att bifoga en fil. Navigera sedan till .tilb-mappen.
2. Var noga med att öppna mappen och välj sedan att bifoga .tilb-filen till e-postmeddelandet. Du kan inte e-posta .tilb-mappen.

Skicka Lektionspaket till anslutna räknare

Obs: Detta alternativ är inte tillgängligt i TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software.

1. Utför en av följande åtgärder för att välja ett lektionspaket:
   - Använd arbetsytan Dokument, öppna Innehållsutforskaren och välj det lektionspaket du vill skicka.
   - Använd arbetsytan Innehåll och navigera i Innehållspanelen till den lektion du vill skicka.
2. Dra lektionspaketet till en ansluten handenhet. Du kan också kopiera lektionspaketet och sedan klistra in det i en ansluten handenhet.

Lektionspaketet överförs till handenheten som en mapp med samma namn. Endast .tns-filer överförs till handenheten.

Fånga skärmbilder

Skärmbild gör det möjligt att:

- **Spara klass**
  - Visa och övervaka alla skärmar på elevernas handenheter samtidigt för att säkerställa att alla elever är på rätt spår med en uppgift.
  - Fånga en eller flera elevers skärmbilder för diskussion i klassrummet. Du kan dölja elevernas namn för att fokusera diskussionen på själva undervisningen och inte på enskilda elever.
  - Välja och visa en enskild elevs skärmbild och visa arbetet som en live-presentation.
  - Fånga flera skärmbilder som låter dig kontrollera elevers framsteg eller samla in elevuppgifter för senare granskning.
  - Spara fångade bilder som .jpg-, .gif- eller .png-filer, vilka kan infogas i TI-Nspire™-applikationer som tillåter bilder.
- **Fånga sida**
  - Fånga den aktiva sidan i ett TI-Nspire™-dokument från programvaran eller från TI-SmartView™-emulatorn som en bild.
  - Spara fångade bilder som .jpg-, .gif-, .png- eller .tif-filer, vilka kan infogas i TI-Nspire™-applikationer som tillåter bilder.
  - Kopiera och klistra in bilder i en annan applikation, t.ex. Microsoft® Word.
- **Fånga bilder i handenhetsläge**
  - I arbetsfältet Dokument kan du använda funktionen DragScreen för att fånga emulatorskärmen eller sidoskärmen när TI-SmartView™-emulatorn är aktiv.
  - Lärare kan använda den här funktionen för att dra och klistra in en bild i presentationsverktyg som SMART® Notebook, Promethean's Flipchart och Microsoft® Office-programmen med Word och PowerPoint®.

Ta fram skärmbild

Verktyget Skärmbild är tillgängligt från alla arbetsytor. För att ta fram skärmbild:

- Från menyn klickar du **Verktyg** > **Skärmbild**.
- I verktygsfältet, klicka på .

Använda Spara klass

I klassrummet används verktyget för skärmbild för att visa och fånga skärmbilder från dina elevers skärmar. Du kan fånga skärmbilden från en enskild elev, flera utvalda elever eller alla elever i klassen.

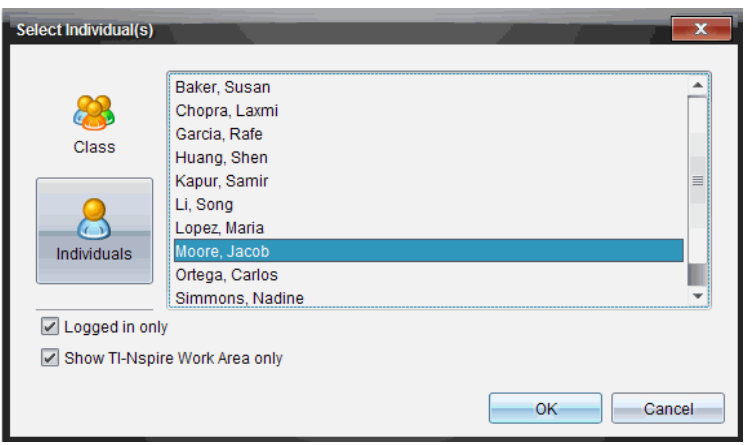
Du kan välja att bara visa programvarans arbetsyta på elevskärmar eller hela datorskärmen, vilket kan inkludera alla applikationer som eleven just då har öppna.

Obs: För att visa och fånga elevers skärmbilder måste de vara inloggade till klassen.

Fånga skärmbilder av elevers handenheter

1. Starta klassessionen, om du inte redan har gjort detta, och säg till eleverna att logga in.
2. Klicka och sedan **Spara klass**.

   Dialogrutan Välj elev(er) öppnas. Om du har valt elever i arbetsytan Klass markeras namnen på dessa elever. Om inga elever har valts så väljs alla elevnamn i klassen.



3. För att ändra den valda eleven eller lägga till fler elever:

- Klicka på för att visa skärmbilderna på handenheterna hos alla elever i klassen. Om en elev inte är inloggad visar skärmen på elevens handenhet "*Ej inloggad*". I takt med att eleverna loggar in, använd kommandot Uppdatera för att uppdatera din skärm.

- Klicka på och klicka sedan på namnet på varje elev för att visa skärmbilderna på handenheterna hos de enskilda eleverna. För att välja flera elever, håll nere **Skift**-tangenten. För att välja elever i slumpmässig ordning, håll nere **Ctrl**-tangenten (Mac®: ⌘) och klicka på varje elevs namn.

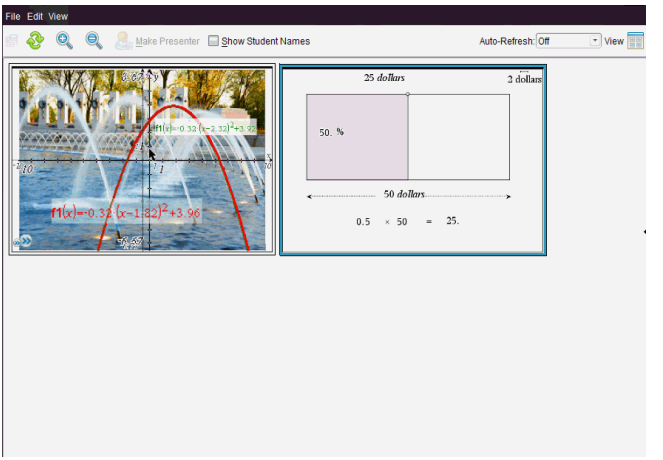
- Markera kryssrutan **Endast inloggade** under det vänstra fönstret för att endast visa skärmbilder från de elever som för tillfället är inloggade. När du uppdaterar din skärm listas eventuella elever som har loggat in efter den första skärmbilden sist i fönstret Klasskärmbild.

4. Klicka på **OK**.

   Välj **Visa endast arbetsområde för TI-Nspire**, för att bara visa arbetsytan och inte elevens hela skärm.

   Skärmbilderna hos de valda eleverna visas i fönstret Klasskärmbild.

   Obs: Nedanstående exempel visar skärmbilderna på handenheterna hos två utvalda elever som är inloggade. Standardvyn är Sida vid sida, vilken visar alla fångade skärmbilder i fönstret.



5. Välj om du vill visa eller dölja elevernas namn. För att dölja eller visa elevnamn, klicka på kryssrutan i verktygsfältet för att växla mellan att dölja och visa, eller klicka på **Visa > Visa elevnamn**.

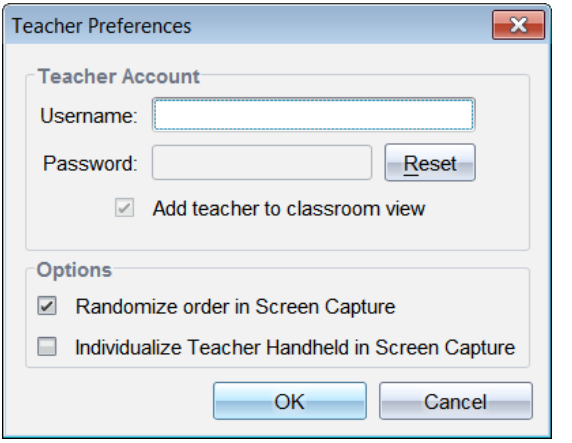
   Obs: Ditt val att visa eller dölja elevnamn gäller tills du ändrar valet. Om du till exempel väljer att dölja elevnamn förblir elevnamnen dolda när du stänger fönstret Klasskärmbild och återgår till arbetsytan Klass. Om du väljer att dölja elevnamn i arbetsytan Klass förblir de dolda när fönstret Klasskärmbild öppnas.

Ställa in Lärarpreferenser för Spara klass

Använd alternativet Lärarpreferenser för att ställa in preferenser för användning av slumpmässiga skärmbilder och för visning av lärarens handenhet. Genom att skapa ett användarnamn och ett lösenord kan lärare logga in till en aktiv klass. Du kan också välja att individualisera vyn av skärmbilden på din handenhet när den visas. För mer information kan du se bruksanvisningarna för handenheterna på oneducation.ti.com/guides.

1. Från fönstret TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software, välj **Arkiv > Inställningar > Lärarpreferenser**.

   Dialogrutan Lärarpreferenser öppnas.



2. Skapa ett Användarnamn och ett Lösenord om du inte redan har gjort detta.
3. Välj *Lägg till lärare i klassrumsvy* för att visa din handenhet i fönstret Klasskärmbild.

4. För att fånga skärmbilder i slumpmässig ordning, välj "*Slumpmässig ordning vid skärmbild*".
5. Välj alternativet "*Individualisera lärarhandenhet vid skärmbild*" så att en fångad skärmbild från lärarens handenhet visas annorlunda i fönstret Klasskärmbild jämfört med skärmbilder från elevernas handenheter.
6. Klicka på **OK** för att spara inställningarna.

Ställa in visningsalternativ i Spara klass

När du arbetar med fångade skärmbilder i fönstret Klasskärmbild har du flera alternativ för att optimera vyn av skärmbilderna för presentation inför klassen. Du kan:

- Växla mellan vy sida vid sida och gallerivy.
- Jämföra utvalda skärmbilder i en vy sida vid sida.
- Uppdatera vyn efter behov eller ställa in funktionen för automatisk uppdatering för att automatiskt uppdatera vyn vid bestämda tidsintervaller.
- Zooma in eller ut för att öka eller minska storleken på de fångade skärmbilderna i fönstret. Du kan också välja en procentsats med vilken storleken på skärmbilden skall ökas eller minskas.
- Visa eller dölja elevnamn.
- Ta fram alternativ för Live-presentatören. Se *Använda Live-presentatör* för mer information.

Växla mellan vy Sida vid sida och Gallerivy

När du fångar skärmbilder från elevernas handenheter är standardvyn i fönstret Klasskärmbild vyn Sida vid sida. Växla till Gallerivy för att visa en förstorad vy av en vald skärmbild. Miniatyrvyer av alla fångade skärmbilder visas i det vänstra fönstret så att du kan hitta och välja skärmbilder.

För att växla mellan vy Sida vid sida och Gallerivy:

- Klicka och sedan **Galleri** eller **Sida vid sida**.

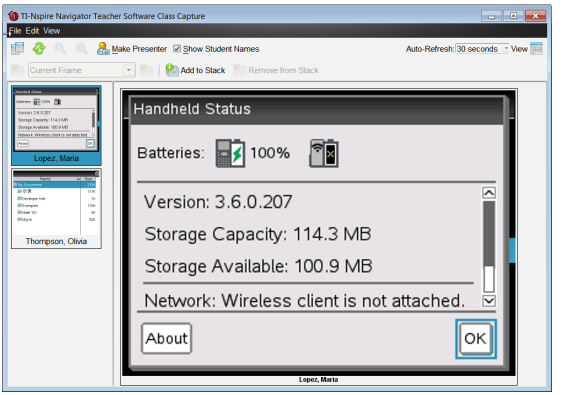
  eller

- Välj **Visa > Galleri** eller välj **Visa > Sida vid sida**.

  eller

- För Gallerivy, tryck på Ctrl + G. (Mac®: ⌘ + G). För vy Sida vid sida, tryck på Ctrl + T (Mac®: ⌘ + T).

I Gallerivy visas miniatyrbilder av fångade skärmbilder i en kolumn i det vänstra fönstret i denna vy. En förstorad vy av en vald skärmbild visas i det högra fönstret.



- Fångade skärmbilder visas i samma ordning som i vyn Sida vid sida.
- Om du väljer flera miniatyrer för visning i det vänstra fönstret visas de i det högra fönstret.
- Om du väljer fler än fyra miniatyrer, kan du granska de ytterligare skärmbilderna genom att bläddra nedåt i den högra panelen.
- Om du har valt att visa elevnamn visas dessa under respektive elevs fångade skärmbild.
- Zoomfunktioner är inaktiverade i Gallerivy.
- Du kan ändra skärmbildernas ordning i Gallerivy.
- Bredden av miniatyrpanelen kan inte ändras.

Arrangera om fångade skärmbilder

Utför följande steg för att ändra ordningen av de fångade skärmbilderna i fönstret Klasskärmbild.

1. Klicka på önskad skärmbild för att välja den.
2. Håll ned vänster musknapp, dra skärmbilden till önskad plats och släpp sedan knappen.

Uppdatera fångade skärmbilder

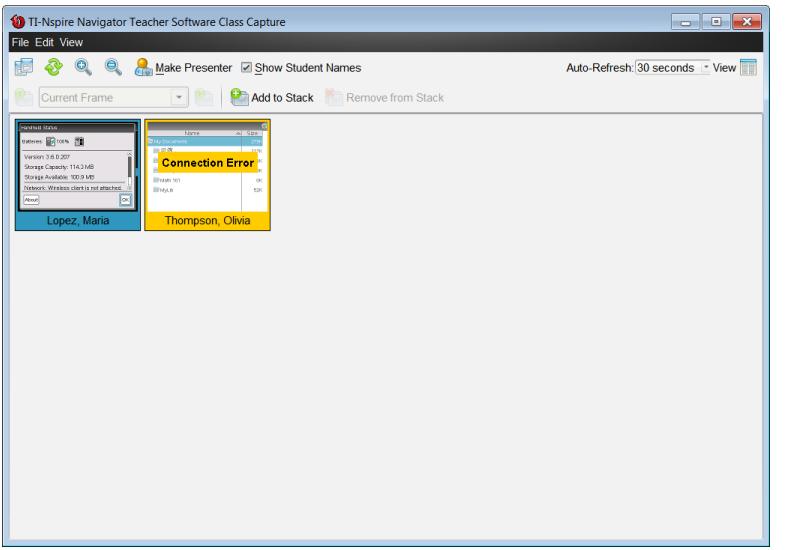
I takt med att elever loggar in till klassen och arbetar med sina handenheter kan du uppdatera vyn av fångade skärmbilder. När du uppdaterar vyn i fönstret Klasskärmbild visas de senaste skärmbilderna. Du kan uppdatera vyn efter behov eller så kan du ställa in alternativet för automatisk uppdatering för att uppdatera vyn automatiskt vid bestämda tidsintervall.

Uppdatera vyn efter behov

- Klicka på .

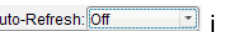
  De senaste skärmbilderna från de anslutna handenheterna fångas och visas i fönstret Klasskärmbild.

  Obs: Om en elevs handenhet har frånkopplats och en skärmbild inte kan uppdateras visas den med en gul ram.

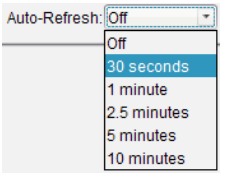


Aktivera funktionen för automatisk uppdatering av skärmbilder

Funktionen för automatisk uppdatering är användbar för att övervaka klassens prestationer. Med denna funktion kan du automatiskt uppdatera vyn av fångade skärmbilder vid bestämda tidsintervall. Standardinställningen för denna funktion är Av. För att aktivera automatisk uppdatering:

1. Klicka **Visa > Automatisk uppdatering** eller välj 

i verktygsfältet.



2. Klicka på en av de tillgängliga tidsintervallerna.

Obs: Automatisk uppdatering är tillgänglig när vyn Sida vid sida eller Gallerivy används. Funktionen är inte tillgänglig i läget Live-presentatör.

Använda zooma in och zooma ut

I fönstret Klasskärmbild, använd alternativen Zooma in och Zooma ut för att öka eller minska storleken på de fångade skärmbilderna.

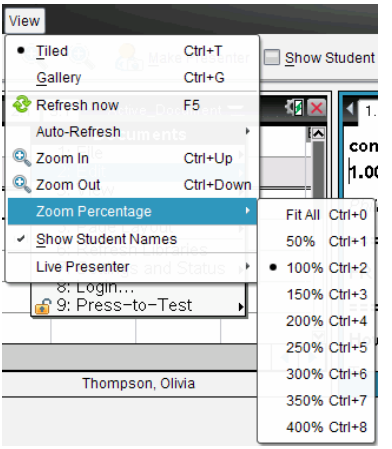
- I verktygsfältet, klicka på för att öka storleken på skärmbilderna i vyn. Du kan också välja **Visa > Zooma in** på menyn.
- I verktygsfältet, klicka på för att minska storleken på skärmbilderna i vyn. Du kan också välja **Visa > Zooma ut** på menyn.

Ställa in en inzoomningsprocent

Med alternativet Inzoomningsprocent kan du välja en procentsats med vilken skärmbilden skall förstoras eller förminskas när du zoomar in eller ut. För att välja en procentsats:

1. Från fönstret Klasskärmbild, välj **Visa > Inzoomningsprocent**.

   Rullgardinsmenyn med tillgängliga procentsatser öppnas.



2. Klicka på en av de tillgängliga procentsatserna.

Skapa stackar av elevskärmar

Med denna funktion kan du samla in en historik över en eller flera elevers fångade skärmbilder. Dessa insamlingar kallas stackar och du kan lägga till eller ta bort skärmbilder från varje elevstack och även bläddra inom och igenom elevstackar. Att använda stackar är ett praktiskt sätt att kontrollera hur en lektion fortskrider, att samla in elevpresentationer eller uppgifter för senare granskning och betygsättning, eller för att visa elevers resultat och utveckling vid föräldramöten.

Du kan lägga till, ta bort, bläddra i och spara stackar från fönstret Spara klass, vilket blir tillgängligt när du använder alternativet Spara klass.

- För att öppna fönstret Spara klass, klicka **Fönster > Fönstret Spara klass**.

Lägga till skärmbilder i en stack

- I fönstret Spara klass, klicka **Visa > Stackar > Lägg till i stack** eller klicka .
- För att lägga till en ytterligare uppsättning skärmbilder ska du först klicka **Uppdatera** och sedan lägga till stacken.

När den första uppsättningen skärmbilder läggs till en ny stack kommer den att få namnet Ram1. Varje efterföljande tillägg ökar siffran med ett, till exempel Ram2, Ram3 och så vidare.

Ta bort ramar från en stack

1. Välj den ram som du vill ta bort.
2. Klicka **Visa > Stackar > Ta bort från stack** eller klicka .

När ramar tas bort från en stack justeras deras namn för att upprätthålla ordningsföljden och spegla borttagningen. Om exempelvis Ram6 tas bort ändras Ram7 till Ram6 och alla efterföljande ramnummer minskas med ett.

Bläddra i stackar

Du kan bläddra i en stack av ramar i antingen vyn Sida vid sida eller i vyn Galleri.

- För att visa olika ramar i en stack kan du välja något av följande alternativ:
  - Klicka på rullgardinspilen och klicka sedan på önskad ram från listan.
  - **Visa > Stackar > Nästa ram** eller klicka .
  - **Visa > Stackar > Föregående ram** eller klicka .

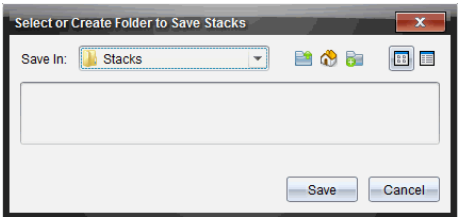
Obs: Dessa alternativ är endast tillgängliga om det finns en efterföljande eller föregående ram att visa.

Spara stackar

När du stänger fönstret Spara klass kommer programmet att fråga om du vill spara stackarna.

1. Klicka **Ja** för att spara stackarna.

   Dialogrutan Välj eller skapa mapp att spara stackar i öppnas.



2. Klicka **Spara** för att spara stackarna i den förinställda mappen eller skapa eller gå till en annan mapp och klicka sedan **Spara**.

Stackarna sparas som enskilda skärmbilder med elevens namn, bildnummer, datum och tid. Till exempel:

Petter Ek_image1_10-21-2011_11-50

Petter Ek_image2_10-21-2011_11-57

Använd arbetsytan Innehåll eller din dators filhanteringssystem för att hitta och öppna de sparade skärmbilderna.

Skärmbilderna öppnas i det förvalda bildvisningsprogrammet på datorn.

Jämföra utvalda skärmbilder

Med denna funktion kan du jämföra elevernas skärmbilder sida vid sida.

1. Välj de skärmbilder som du vill jämföra. För att välja flera efterföljande skärmbilder, håll nere **Skift**-tangenten. För att välja skärmbilder i slumpmässig ordning, håll nere **Ctrl**-tangenten (Mac®: ⌘) och klicka på varje bild du vill spara. När du väljer en skärmbild ändrar bildramen färg.

   Obs: Om du väljer mer än fyra skärmbilder måste du bläddra i visningsfönstret för att se alla bilder.

2. Klicka **Redigera > Jämför utvalda**.

   Om du är i vyn Sida vid sida växlar vyn till Galleri och de valda skärmbilderna listas i vald ordning.

   Obs: Detta alternativ är inaktiverat i Gallerivy.

3. För att går ur jämförelseläget, klicka utanför skärmbilden i den vänstra panelen i Gallerivyn.

Använda Skapa presentatör

Välj en fångad skärmbild från fönstret Klasskärmbild och klicka sedan på alternativet **Skapa presentatör** i verktygsfältet för att starta Live-presentatören och visa elevens skärmbild för klassen. Du kan endast utse en elev åt gången att vara Live-presentatör. Se *Använda Live-presentatör* för mer information.

Spara skärmbilder när Spara klass används

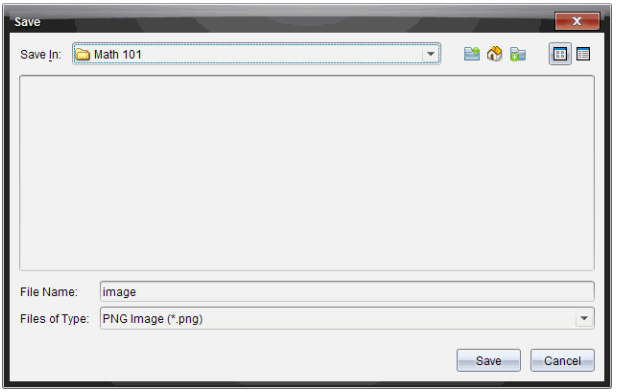
Du kan spara fångade skärmbilder för användning i andra TI-Nspire™-dokument som tillåter bilder, eller för användning i andra applikationer, t.ex. Microsoft® Word. Du kan spara bilder i följande filformat: .jpg, .png eller .gif. Du kan spara en bild åt gången, välja flera bilder att spara eller spara alla fångade bilder.

Spara skärmbilder

Utför följande steg för att spara skärmbilder som fångats under användning av Spara klass.

1. I fönstret Klasskärmbild, välj den skärmbild eller de skärmbilder som du vill spara som bildfiler.
   - För att välja flera efterföljande skärmbilder, klicka på den första bilden och håll sedan nere **Skift**-tangenten medan du klickar på de övriga bilderna. För att välja skärmbilder i slumpmässig ordning, håll nere **Ctrl**-tangenten (Mac®: ⌘) och klicka på varje bild du vill spara.
   - För att välja alla fångade skärmbilder, klicka **Redigera > Välj alla**.
2. Klicka **Arkiv > Spara valda skärmbilder** eller tryck på **Ctrl + S** (Mac®: ⌘ + S).

   Dialogrutan Spara öppnas.



3. Gå till den mapp i datorn där du vill spara filen eller filerna.
4. Skriv in ett namn på filen eller filerna i fältet **Filnamn**.

   Standardfilnamnet är *Bild*.
5. I fältet **Filer av typ**, klicka på ▼ och välj sedan filtyp: .png, .jpg eller .gif. Standardfiltypen är .jpg.
6. Klicka på **Spara**.

   Filen eller filerna sparas i den valda mappen.
   - Om du sparar en bild sparas filen med det namn som specificerats i fältet **Filnamn**.

- Om du sparar flera bilder sparas filerna med det namn som specificerats i fältet **Filnamn** med en siffra tillagd i filnamnet för att göra varje filnamn unikt. Till exempel *Bild1, Bild 2* och så vidare.

Skriva ut fångade skärmbilder

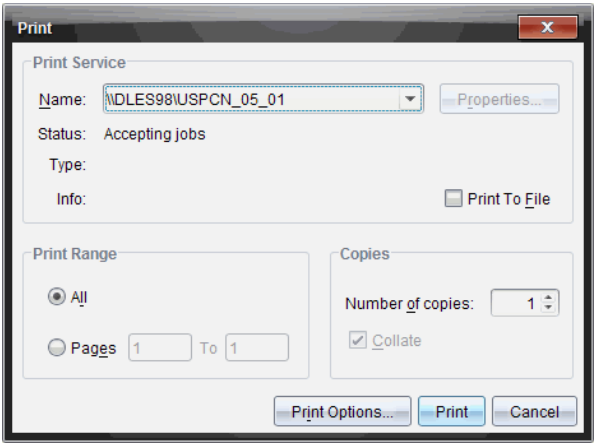
Du kan skriva ut skärmbilder som fångats med alternativet Spara klass. Du kan skriva ut en, flera eller alla fångade skärmbilder. På varje utskriven sida visas klassnamnet i sidhuvudet och datum samt sidnummer i sidfoten.

Obs: Alternativet Skriv ut är inte tillgängligt när alternativet Fånga sida eller Fånga vald handenhet används.

För att skriva ut en fångad skärmbild:

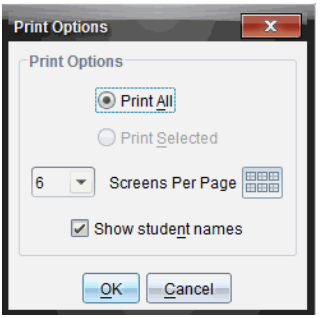
1. Välj den skärmbild som du vill skriva ut.
2. Klicka på **Arkiv > Skriv ut**.

   Dialogrutan Skriv ut öppnas.



3. Om du väljer mer än en skärmbild, klicka på **Utskriftsalternativ** för att välja antalet skärmbilder som du vill skriva ut på varje sida.

   Dialogrutan Utskriftsalternativ öppnas.



4. Välj alternativ efter behov. Du kan välja att skriva ut en, sex eller alla skärmbilder på sidan. Du kan också välja om elevnamn skall skrivas ut eller inte.
5. Klicka på **OK** för att återgå till dialogrutan Skriv ut.
6. Välj de separata skrivaralternativen för din skrivare.
7. Välj antalet kopior du vill skriva ut.
8. Klicka på **Skriv ut** för att skicka utskriftsjobbet till den valda skrivaren.

Använda Fånga sida

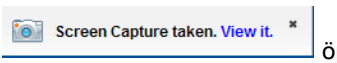
Använd alternativet Fånga sida för att fånga en bild av en aktiv sida i ett TI-Nspire™-dokument. Du kan spara bilder i följande filformat: .jpg, .gif, .png och .tif. Sparade bilder kan infogas i TI-Nspire™-applikationer som tillåter bilder. Bilden kopieras också till Urklipp och kan klistras in i andra applikationer, t.ex. Microsoft® Word eller PowerPoint.

Fånga en sida

Utför följande steg för att fånga en bild av en aktiv sida.

1. I arbetsytan Dokument, öppna ett dokument och gå till den sida som du vill spara för att göra den aktiv.
2. Klicka och sedan **Fånga sida**.

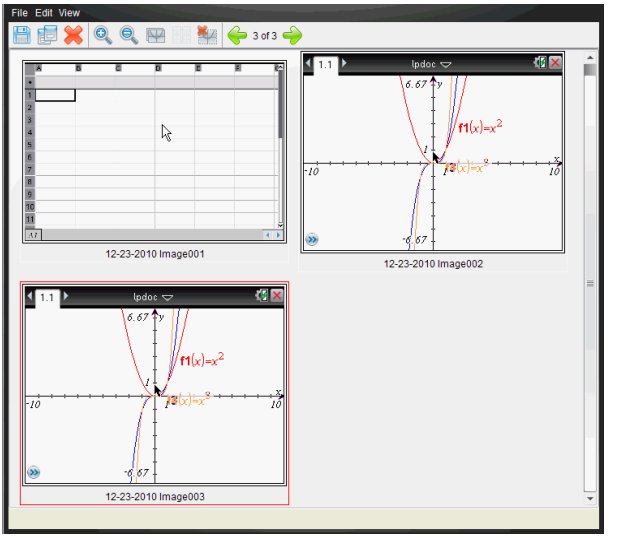
   Bilden av den aktiva sidan kopieras till Urklipp och till fönstret Skärmbild.

   Dialogrutan 

   öppnas i det nedre, högra hörnet på ditt skrivbord när skärmbilden är klar.
3. Klicka på **Visa.**

   Fönstret Klasskärmbild öppnas.

Du kan också välja **Fönster > Fönstret Skärmbild** för att öppna fönstret Skärmbild.



4. För att fånga ytterligare sidor, flytta till en annan sida i det aktuella dokumentet eller öppna ett nytt dokument för att välja en sida.

   I takt med att du fångar ytterligare sidor kopieras bilderna till fönstret Skärmbild, vilket rymmer flera bilder. Den senast fångade sidan ersätter innehållet i Urklipp.

Använda Fånga vald handenhet

Använd alternativet Fånga vald handenhet för att fånga den aktiva skärmbilden på en ansluten handenhet.

1. På en ansluten handenhet, gå till menyn eller till en sida i ett dokument som du vill fånga.
2. Välj den anslutna handenheten i programmet:
   - I arbetsytan Innehåll, välj handenheten på listan Anslutna handenheter i panelen Resurser.
   - I arbetsytan Dokument, öppna Innehållsutforskaren från Dokumentverktygslådan och välj sedan handenheten på listan Anslutna handenheter.

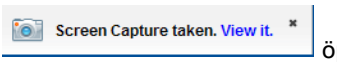
- I arbetsytan Klass, välj en inloggad elev.

3. Klicka och sedan **Spara vald handenhet**.

   eller

   Klicka och sedan **Fånga vald handenhet**.

   Skärmen kopieras till Urklipp och till fönstret TI-Nspire™ Skärmbild.

   Dialogrutan 

   öppnas i det nedre, högra hörnet på ditt skrivbord när skärmbilden är klar.

4. Klicka på **Visa.**

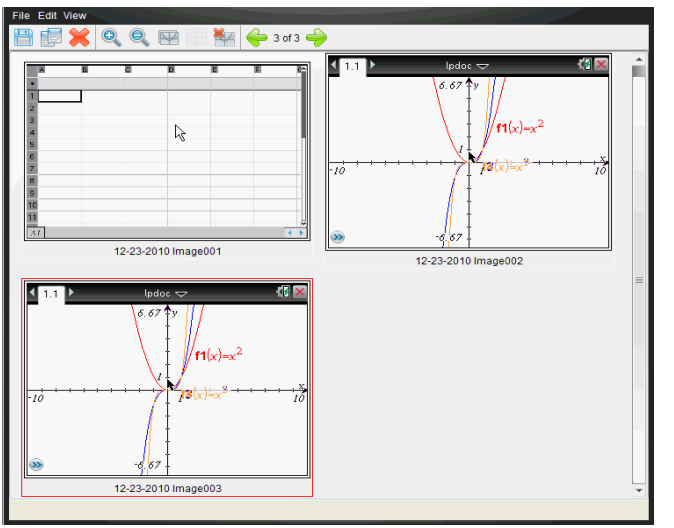
   Fönstret Klasskärmbild öppnas.

   Du kan fånga ytterligare skärmbilder från ett öppet dokument på en ansluten handenhet, eller öppna ett annat dokument på en ansluten handenhet för att fånga skärmbilder från det dokumentet.

   I takt med att du fångar ytterligare skärmbilder kopieras bilderna till fönstret Skärmbild, vilket rymmer flera bilder. Den senast fångade skärmbilden ersätter innehållet i urklipp.

Visa fångade skärmbilder

När du fångar en sida eller en skärmbild kopieras den till fönstret Skärmbild.



Zooma vyn av fångade skärmbilder

I fönstret Skärmbild, använd alternativen Zooma in och Zooma ut för att öka eller minska storleken på de fångade skärmbilderna.

- I verktygsfältet, klicka på för att öka storleken på skärmbilderna i vyn. Du kan också klicka **Visa > Zooma in** på menyn.
- I verktygsfältet, klicka på för att minska storleken på skärmbilderna i vyn. Du kan också klicka **Visa > Zooma ut** på menyn.

Spara fångade sidor och skärmbilder

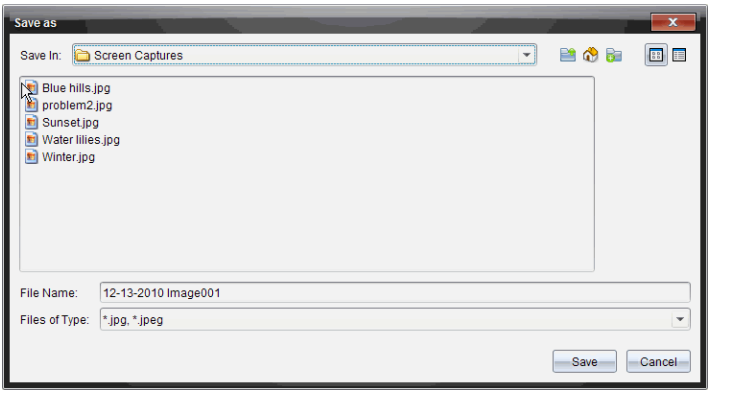
Du kan spara fångade skärmbilder för användning i andra TI-Nspire™-dokument som tillåter bilder, eller för användning i andra applikationer, t.ex. Microsoft® Word. Du kan spara en bild åt gången, välja flera bilder att spara eller spara alla fångade bilder.

Spara utvalda skärmbilder

1. I fönstret Skärmbild, välj den skärmbild som du vill spara.
2. Klicka på **Arkiv > Spara vald(a) skärmbild(er)**.

   Obs: I fönstret Skärmbild kan du också klicka på .

   Dialogrutan Spara som öppnas.



3. Gå till den mapp i din dator där du vill spara filen.
4. Skriv in ett namn på filen.

   Obs: Standardfilnamnet är *MM-DD-ÅÅÅÅ Bild nr*.

5. Välj filtyp för bildfilen. Standardformatet är .jpg. Klicka ▼ för att välja ett annat format: .gif, .tif eller .png.
6. Klicka på **Spara**.

   Filen sparas i den valda mappen.

Spara flera skärmbilder

1. I fönstret Skärmbild, välj de skärmbilder som du vill spara.

   För att välja flera efterföljande skärmbilder, klicka på den första bilden och håll sedan nere **Skift**-tangenten medan du klickar på de övriga bilderna. För att välja skärmbilder i slumpmässig ordning, tryck på **Ctrl**-tangenten (Mac®: ⌘) och klicka på varje bild du vill spara.

2. Klicka på eller välj **Arkiv > Spara vald(a) skärmbild(er)**. För att spara alla fångade skärmbilder, välj **Arkiv > Spara alla skärmbilder**.

   Obs: Alternativet "Spara alla skärmbilder" är inte tillgängligt när Spara klass används.

   Dialogrutan Spara som öppnas.
3. I fältet Spara i, gå till den mapp där du vill spara bilderna.
4. I fältet Filnamn, skriv in ett nytt mappnamn. Mappens standardnamn är *MM-DD-ÅÅÅÅ Bild*, där *MM-DD-ÅÅÅÅ* är det aktuella datumet.
5. Välj filtyp för bildfilerna. Standardformatet är .jpg. Klicka ▼ för att välja ett annat format: .gif, .tif eller .png.
6. Klicka på **Spara**.

   Bilderna sparas i den specificerade mappen med systemtilldelade namn som visar det aktuella datumet och ett ordningsnummer. Exempel: *MM-DD-ÅÅÅÅ Bild 001.jpg*, *MM-DD-ÅÅÅÅ Bild 002.jpg* och så vidare.

Kopiera och klistra in skärmbilder

Du kan välja en fångad skärmbild och kopiera den till Urklipp för att inkludera den i andra dokument eller applikationer. Du kan också skriva ut kopierade skärmbilder. Kopierade skärmbilder fångas med 100 % zoomnivå och de kopieras i den ordning de väljs.

Kopiera en skärmbild

1. Välj den skärmbild som skall kopieras.

2. Klicka på eller **Redigera > Kopiera.**

   Den valda skärmbilden kopieras till Urklipp.

Klistra in en skärmbild

Beroende på den applikation som du klistrar in i, klicka på **Redigera > Klistra in**.

Obs: Du kan även dra en skärmbild till en annan applikation. Detta fungerar som en kopiera och klistra in-åtgärd.

Arbeta med bilder

Bilder kan användas i TI-Nspire™-applikationer som referens, för bedömning och i undervisningssyfte. Du kan lägga till bilder i följande TI-Nspire™-applikationer:

- Grafer och geometri
- Data och statistik
- Anteckningar
- Fråga, inklusiveSnabbtest

I applikationerna Grafer och geometri och Data och statistik kan bilder infogas i bakgrunden bakom axlarna och andra objekt. I applikationerna Anteckningar och Fråga infogas bilden på markörplatsen i linje med texten (i förgrunden).

Du kan infoga följande typer av bilder: .jpg, .png eller .bmp.

Obs! Transparensfunktionen för en fil av typen .png stöds inte. Transparenta bakgrunder visas som vita.

Arbeta med bilder i programvaran

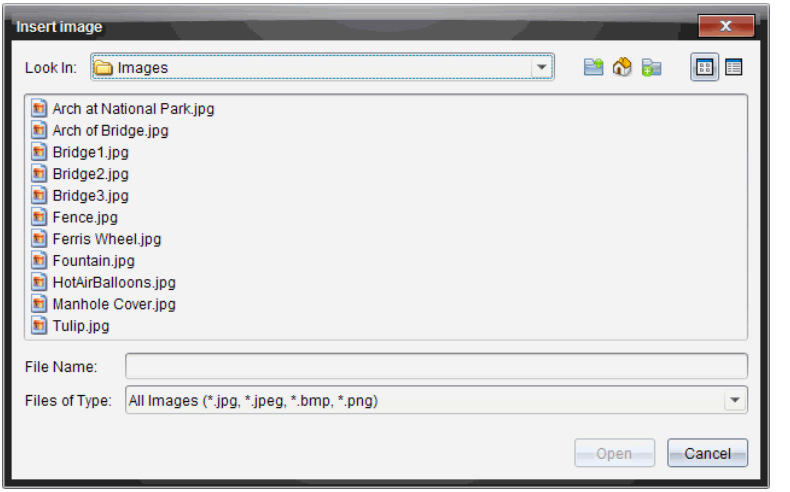
När du arbetar med TI-Nspire™-programvara kan du infoga, kopiera, flytta och ta bort bilder.

Infoga bilder

I applikationerna Anteckningar och Fråga samt i Snabbtest kan du infoga mer än en bild på en sida. Du kan bara infoga en bild på en sida i applikationerna Grafer och geometri och Data och statistik.

1. Öppna dokumentet där du vill infoga en bild.
2. Klicka på **Infoga > Bild**.

   Dialogrutan Infoga bild öppnas.



3. Navigera till mappen där bilden finns och välj bilden.
4. Klicka på **Öppna**.
   - I applikationerna Grafer och geometri och Data och statistik infogas bilden i bakgrunden bakom axlarna.
   - I Anteckningar och Snabbtest infogas bilden på markörens plats. Du kan skriva in text över eller under bilden och du kan flytta bilden uppåt eller neråt på sidan.

Obs! Du kan även infoga bilder genom att kopiera dem till Urklipp och klistra in dem i applikationen.

Flytta bilder

I applikationer som Anteckningar och Fråga där bilden placeras på markörens plats kan du omplacera bilden genom att flytta bilden till en ny rad, ett tomt utrymme eller placera bilden på en textrad. I applikationerna Grafer och geometri och Data och statistik kan bilder flyttas till vilken plats som helst på sidan.

1. Markera bilden.
   - Klicka på bilden för att välja den i applikationerna Anteckningar och Fråga.
   - I applikationerna Grafer och geometri och Data och statistik högerklickar du på bilden och klickar sedan på **Välj > Bild**.
2. Klicka på den valda bilden och håll inne musknappen.

- Om en bild är i förgrunden ändras markören till .
- Om en bild är i bakgrunden ändras markören till .

3. Dra bilden till den nya platsen och släpp musknappen för att placera bilden.

   Om en bild är i förgrunden ändras markören till när du rör dig över en plats där det finns en ny rad eller tomt utrymme. Bilder i bakgrunden kan flyttas och placeras var som helst på sidan.

Ändra bildstorlek

Ändra storlek genom att ta tag i ett av bildens hörn, så bevaras bildens längd-breddförhållande.

1. Markera bilden.
   - Klicka på bilden för att välja den i applikationerna Anteckningar och Fråga.
   - I applikationerna Grafer och geometri och Data och statistik högerklickar du på bilden och klickar sedan på **Välj > Bild**.
2. Flytta markören till ett av bildens hörn.

   Markören ändras till (en fyrsidig riktningspil).

   Obs! Om du flyttar markören till kanten av en bild ändras markören till (en tvåsidig riktningspil). Om du drar i en av bildens kanter för att ändra storleken blir bilden förvriden.
3. Klicka på bildens hörn eller kant.

   Verktyget aktiveras.
4. Drag inåt för att göra bilden mindre eller drag utåt för att göra den större.
5. Släpp musen när bildstorleken är korrekt.

Ta bort bilder

Genomför följande steg för att ta bort en bild i ett öppet dokument.

1. Markera bilden.
   - Klicka på bilden för att välja den om den är i förgrunden.

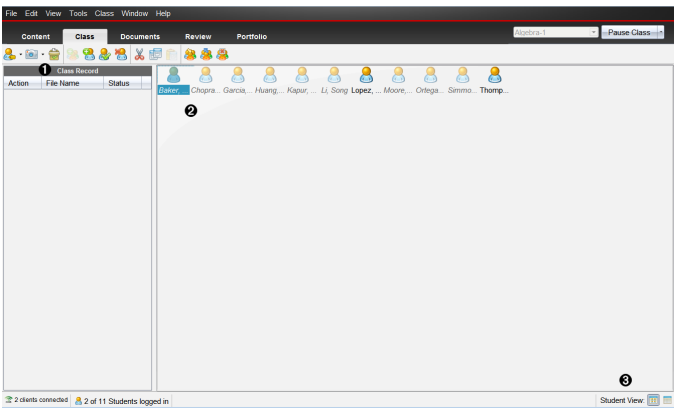
- Om en bild är i bakgrunden högerklickar du på bilden och klickar sedan på **Välj > Bild**.

2. Tryck på **Ta bort**.

   Bilden tas bort.

Använda arbetsytan Klass

Använd denna arbetsyta för att lägga till och hantera klasser och elever samt för att utbyta filer med elever.



❶ **Klassförteckning**. Här visas dokumentåtgärder. Från Klassförteckningen kan du öppna ett dokument i arbetsytan Granskning, spara ett dokument till arbetsytan Portfolio, skicka filer från arbetsytan Klassförteckning, samla in och ta bort filer med hjälp av verktygsfältet samt visa dokumentegenskaper i Registrera postegenskaper.

❷ **Klassrumsområde.** Visar eleverna i din klass, vilka som är inloggade samt status av överföring av valda filer i Klassförteckningen. Du kan visa eleverna enligt Placeringsschema eller enligt Elevlista.

❸ **Elevvy.** Låter dig visa eleverna i klassrumsområdet i en vy baserad på Placeringsschemat eller Elevlistan.

Lägga till klasser

En av de första saker du bör göra när du börjar använda TI-Nspire™-programvaran är att skapa dina klasser. Var noga med att skapa en klass för varje lektion du planerar att undervisa.

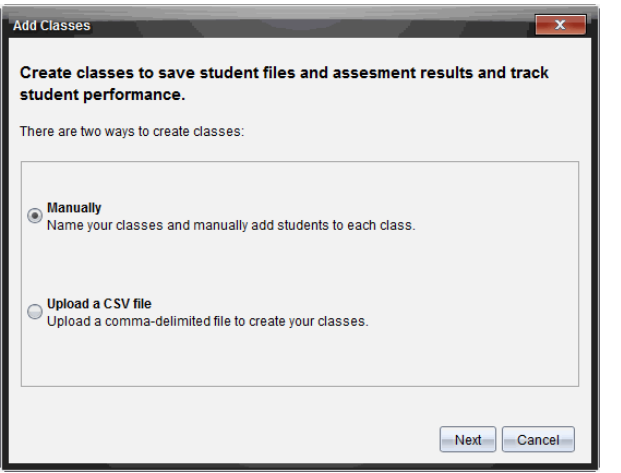
Om detta är första gången du använder TI-Nspire™-programvaran kan klassrumsområdet vara tomt. Du kan när som helst genomföra följande steg.

Guiden Lägg till klasser leder dig igenom processen för att skapa klasser. Programvaran uppmanar dig att lägga till en klass och att lägga till elever i klassen. Du kan välja att lägga till klasser manuellt eller använda en CSV-fil.

Lägga till klasser manuellt

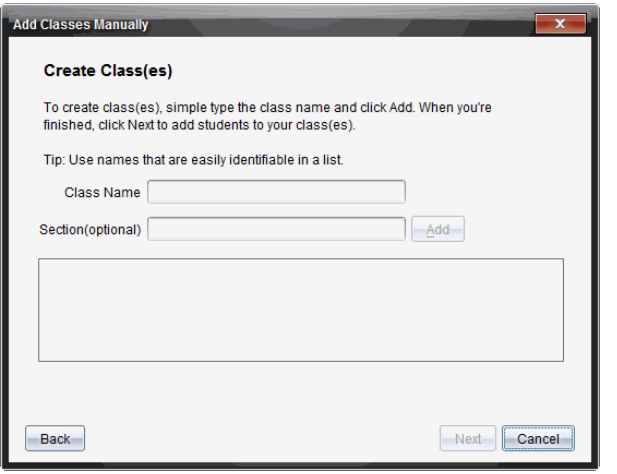
1. Använd Val av arbetsyta för att välja arbetsytan Klass.
2. Klicka på **Klass > Lägg till klasser** eller klicka på .

   Dialogrutan Lägg till klasser öppnas.



3. Välj **Manuellt** i dialogrutan Lägg till klasser.
4. Klicka på **Nästa**.

   Dialogrutan Lägg till klasser manuellt öppnas.



5. Skriv in ett klassnamn. Vid behov kan du även bilda en avdelning.

   Ett klassnamn måste innehålla mellan 3 och 32 alfanumeriska tecken. Klassnamnet får inte innehålla specialtecknen **/ \ : " | * ? < >** och får inte innehålla de här orden:

   lpt1, lpt2, lpt3, lpt4, lpt5, lpt6, lpt7, lpt8, lpt9, com1, com2, com3, com4, com5, com6, com7, com8, com9, aux, con, prn, nul.

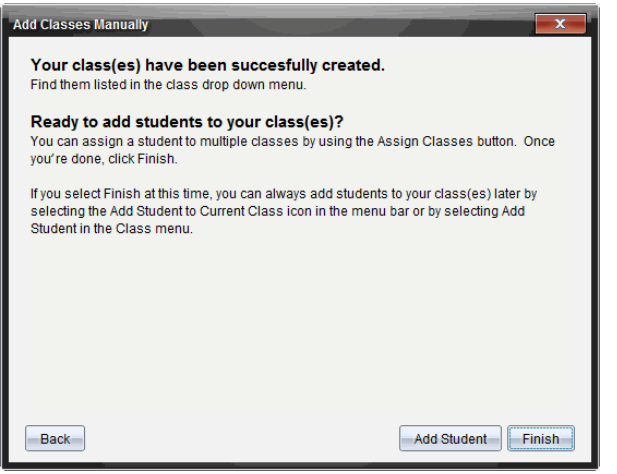
   Obs: I TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software är det en bra idé att lägga till ett unikt ID som till exempel kursens ID eller lärarens namn till klassnamnet. Detta hjälper eleven att välja rätt klass om det exempelvis finns flera klasser som arbetar med kursen Algebra I.

6. Klicka på **Lägg till**.

   Dialogrutan Lägg till klasser manuellt visar den förtecknade klassen.

7. Fortsätt att lägga till klasser och klicka på **Nästa** när du är klar.

   En dialogruta visar lyckat skapande av klass och frågar om du vill lägga till elever.



8. Klicka på **Lägg till elev.**

   Obs: Klicka på**Avsluta** för att lägga till elever senare.

Lägga till klasser med en CSV-uppladdning

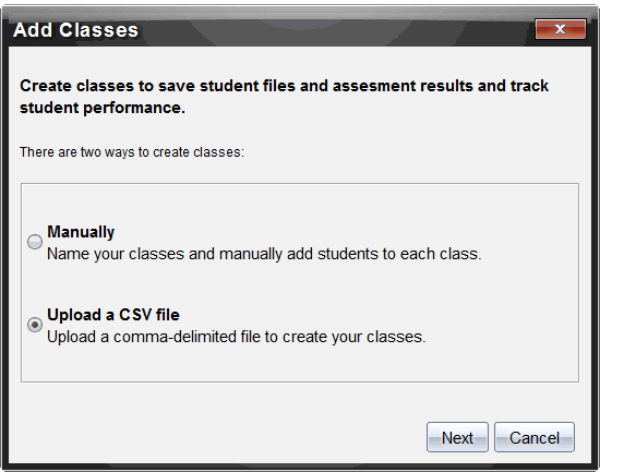
Du kan lägga till klasser med en CSV-uppladdning och importera en lista över elever till klassen. Använd alternativet CSV-uppladdning för att importera elevinformation från en kommaseparerad fil (CSV) eller en textfil (.txt).

CSV- eller .txtfilen skall ha följande information:

Klassnamn
avsnittsnamn (valfritt)
elevens förnamn
elevens efternamn
elevens användarnamn
elev-ID (valfritt)
lösenord (valfritt)

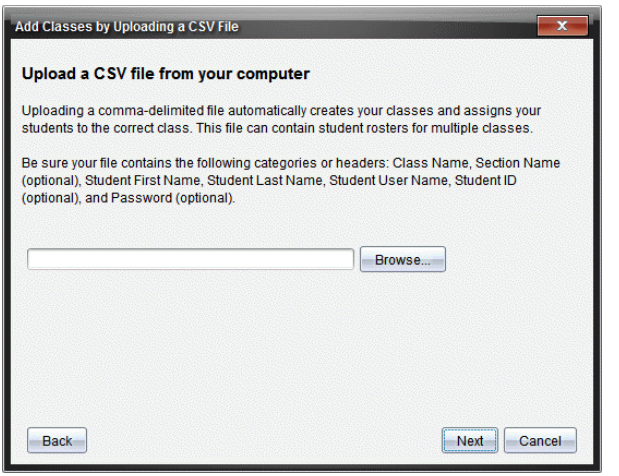
1. Använd Val av arbetsyta för att välja arbetsytan Klass.
2. Klicka på **Klass > Lägg till klasser** eller klicka på .

   Dialogrutan Lägg till klasser öppnas.



3. Välj **Ladda upp en CSV-fil** från dialogrutan Lägg till klasser.
4. Klicka på **Nästa**.

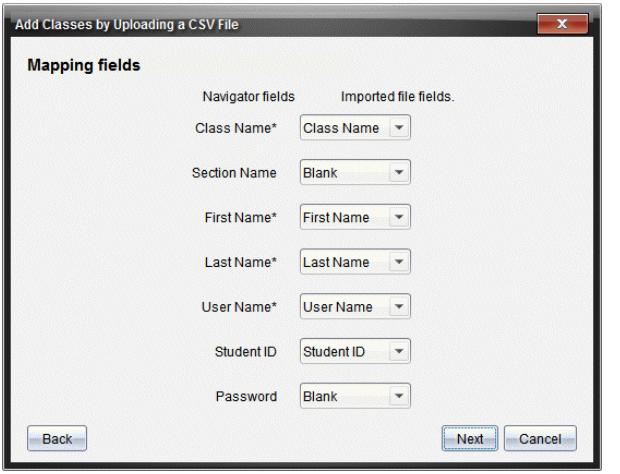
   Dialogrutan Lägg till klasser genom att ladda upp en CSV-fil öppnas.



5. Klicka på **Bläddra** för att navigera till filen på din dator.
6. Välj den fil som innehåller de elever som du vill importera.
7. Klicka på **Öppna**.

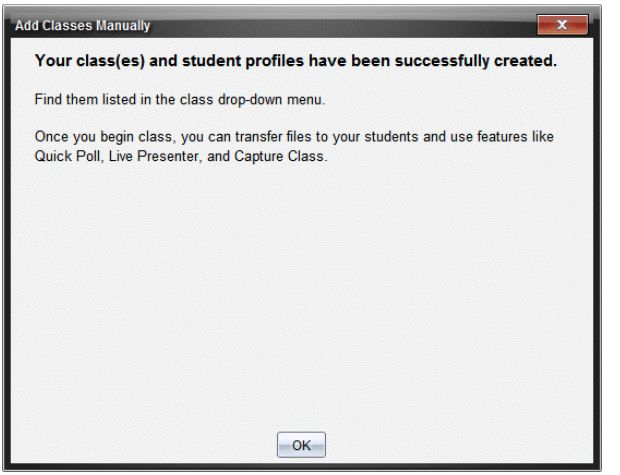
   Dialogrutan Lägg till klasser genom att ladda upp en CSV-fil visar filen.
8. Klicka på **Nästa**.

Dialogrutan Mappfält öppnas.



9. Klicka på ▼ och välj ett fält från listrutorna för att markera rubrikerna i din kommaseparerade fil.
10. Klicka på **Nästa**.

    En dialogruta som visar status för slutförande visas.



11. Klicka på **OK** för att stänga.

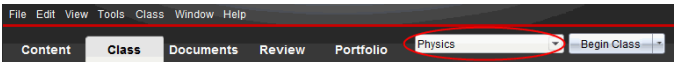
    Obs: Om vissa elever inte kunde importeras, klicka på **Visa detaljer** för att fastställa problemet.

Lägga till elever i klasser

När du har skapat dina klasser behöver du lägga till elever i dem. Du kan lägga till elever i en aktiv klassession, eller så kan du kan när som helst lägga till elever i valfri klass.

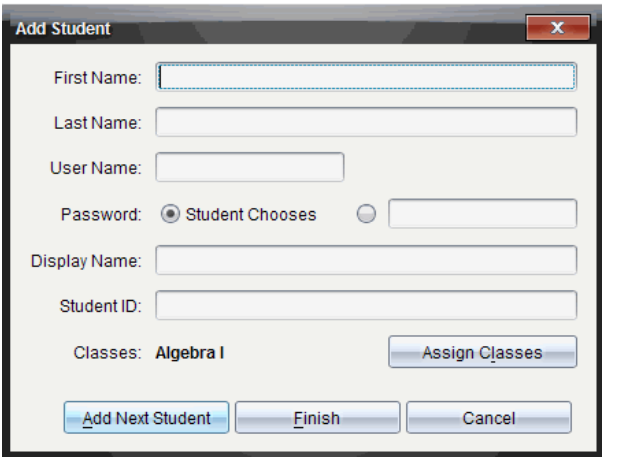
Obs: Dessa instruktioner beskriver hur du lägger till elever efter att du har skapat en klass.

1. Välj den klass som du vill lägga till elever i.
   - Om en klass har lektion läggs eleverna till i den aktuella klassen. Du har möjlighet att lägga till eleverna i andra klasser.
   - Om en klass inte har lektion, använd kontrollerna för Klassession för att välja den klass som du vill lägga till eleverna i.



2. Klicka på **Klass > Lägg till elev** eller klicka på .

   Dialogrutan Lägg till elev öppnas.



3. Skriv in elevens förnamn och efternamn.
4. Skriv in ett användarnamn.

   Obs: Det användarnamn du väljer måste vara unikt. Det får inte finnas i den aktuella klassen eller i någon annan klass.
5. Om du vill att eleven skall skapa sitt eget lösenord, väljer du **Eleven väljer**.

–eller–

Om du själv vill skapa ett lösenord för eleven väljer du det tomma lösenordsfältet och skriver in ett nytt lösenord.

6. (Valfritt) Skriv in ett visningsnamn.

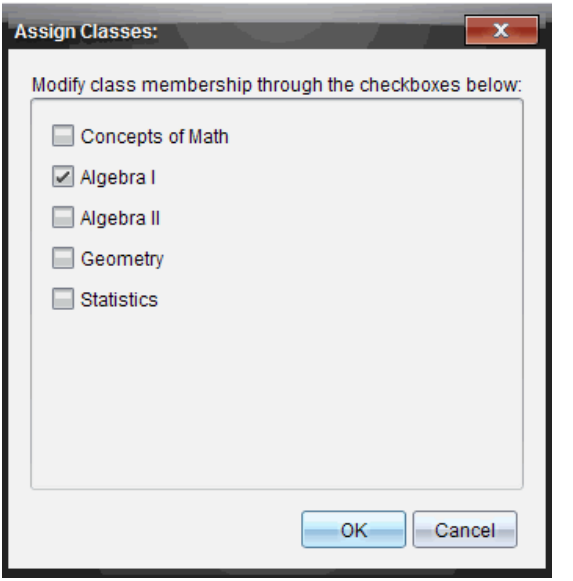
   Obs: Om du lämnar visningsnamnsfältet tomt använder programvaran elevens förnamn som skärmnamn.

7. (Valfritt) Skriv in ett elev-ID.

8. (Valfritt) Tilldela eleven till andra klasser:

   - Klicka på **Tilldela klasser**.

     Dialogrutan Tilldela klasser öppnas.



   - Markera kryssrutorna för elevens klasser.
   - Avmarkera kryssrutorna för de klasser som eleven inte tillhör.
   - Klicka på **OK**.

     Dialogrutan Lägg till elev öppnas.

9. Om du behöver lägga till ytterligare en elev klickar du på **Lägg till nästa elev** och upprepar steg 3-8.

10. Klicka på **Slutför** när alla elever är tillagda.

Ta bort elever från klasser

Du kan efter behov ta bort elever från dina klasser. När du tar bort elever tar TI-Nspire™-programvaran endast bort dem från den valda klassen. Om eleverna även deltar i andra klasser finns de kvar i dessa klasser tills du tar bort dem.

Anmärkningar:

- Du kan inte ta bort elever som är inloggade på TI-Nspire™ Navigator™-nätverket.
- Du kan inte ångra borttagningen av elever.
- Du kan nå många av elevkontots poster genom att högerklicka på elevsymbolen i klassrumsområdet och välja en åtgärd på menyn.

För att ta bort en elev från en klass:

1. Klicka på den elev som du vill ta bort.
2. Klicka på **Klass > Ta bort elev** eller klicka på .

   Programvaran frågar om du är säker på att du vill ta bort eleven.
3. Klicka på **Ja**.

Programvaran tar bort eleven.

Uppdatera deltagarlista för klass

Du kan uppdatera en eller flera deltagarlistor med ny elevinformation genom att importera en CSV-fil med uppdateringar.

Obs: Du kan inte ändra eller ta bort en existerande elevs information eller ta bort elever som redan finns i TI-Nspire™ Navigator™-databasen.

Du kan importera en kommaseparerad textfil (CSV) eller en *.txt-fil. CSV- eller .txtfilen skall ha följande information:

Klassnamn
avsnittsnamn (valfritt)
elevens förnamn
elevens efternamn
elevens användarnamn
elev-ID (valfritt)
lösenord (valfritt)

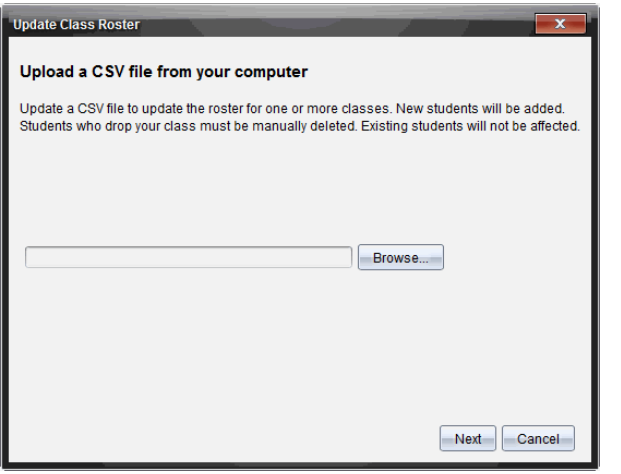
1. Använd Val av arbetsyta för att välja arbetsytan Klass.

2. Välj klassen för vilken du vill uppdatera deltagarlistan.

   Obs: Klassen kan inte startas.

3. Klicka på **Klass > Uppdatera deltagarlista för klass**.

   Dialogrutan Deltagarlista för klass öppnar.

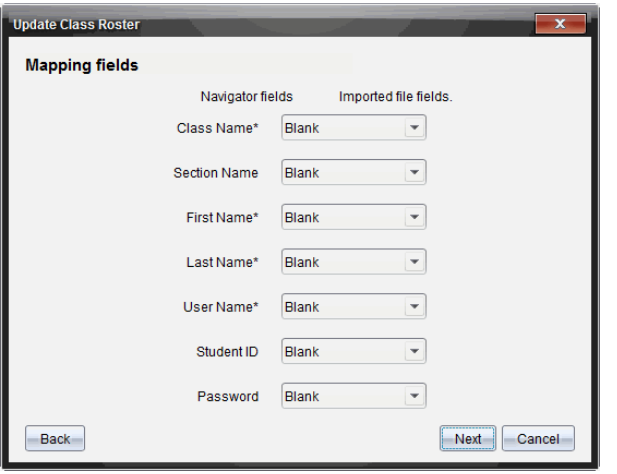


4. Klicka på **Bläddra** för att navigera till filen på din dator.
5. Välj den fil som innehåller de nya elever som du vill importera
6. Klicka på **Öppna**.

   Dialogrutan Uppdatera deltagarlista för klass visar filen.

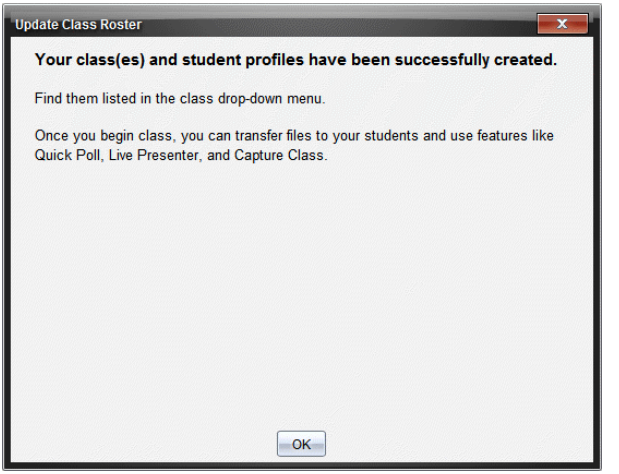
7. Klicka på **Nästa**.

   Dialogrutan Mappfält öppnas.



8. Klicka på ▼ och välj ett fält från listmenyerna för att markera rubrikerna i din kommaseparerade fil.
9. Klicka på **Nästa**.

   En dialogruta som visar status av slutförande visas.



10. Klicka på **OK** för att stänga.

    Obs: Om vissa elever inte kunde importeras, klicka på **Visa detaljer** för att fastställa problemet.

Hantera klasser

Du kan radera och ta bort all klassinformation från TI-Nspire™ Navigator™-databasen. Du kan även välja att dölja eller visa klasser i menyer och vyer.

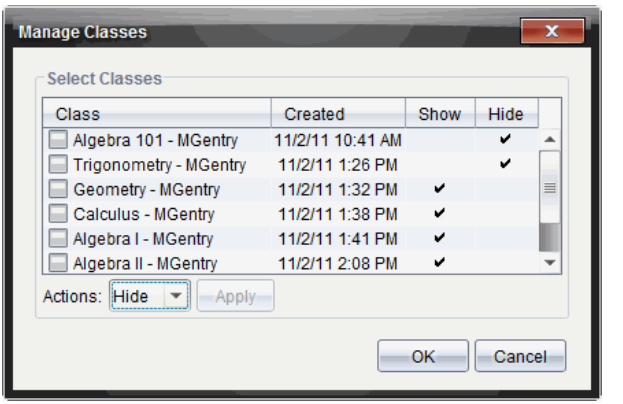
Radera en klass

När du tar bort en klass tar programvaran bort klassen och tar bort filerna på hårddisken som motsvarar denna klass.

Obs: Du kan inte ångra borttagningen av en klass.

1. Avsluta klassessionen om en sådan pågår.
2. Klicka på **Klass > Hantera klasser**.

   Dialogrutan Hantera klasser öppnas.



3. Välj den klass på klasslistan som du vill ta bort.
4. Välj **Radera** från Åtgärdslistan.
5. Klicka på **Verkställ**.

   Programvaran frågar om du är säker på att du vill ta bort klassen.
6. Klicka på **OK**.

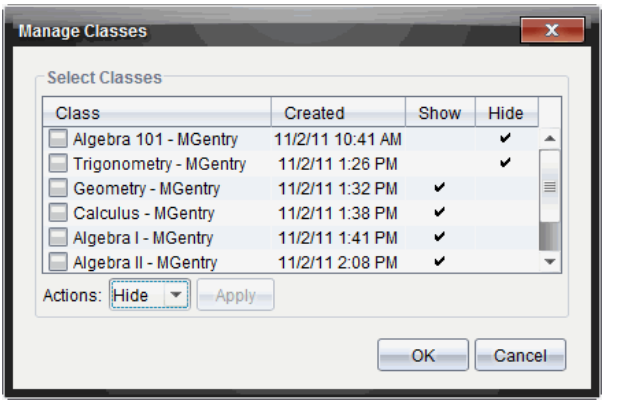
Dölja en klass

När du döljer en klass tas klassen bort från alla arbetsytor och menyer utom från dialogrutan Hantera klasser.

Obs: Dolda klasser raderas inte från TI-Nspire™ Navigator™-databasen.

1. Klicka på **Klass > Hantera klasser**.

Dialogrutan Hantera klasser öppnas.



2. Välj den klass från klasslistan som du vill dölja.
3. Välj **Dölj** från Åtgärdslistan.
4. Klicka på **Verkställ**.

   Programvaran frågar om du är säker på att du vill dölja klassen.
5. Klicka på **OK**.

   Obs: Välj **Visa** från Åtgärdslistan när du vill visa klassen igen.

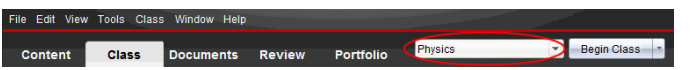
Starta och avsluta en klassession

En klassession är den tidsperiod då TI-Nspire™-programvaran är aktiv för en viss klass. Medan en klassession pågår kan du utföra kommunikationsfunktioner med den valda klassen. Du kan inte använda programvaran för att arbeta med din klass förrän du startar en klassession, och du kan inte starta en annan klass förrän du avslutar den pågående klassen.

Starta en klassession

1. Klicka på **Klass > Välj klass**, eller klicka på listan Klassession.

   En lista över tillgängliga klasser öppnas.
2. Välj den klass som du vill starta.
3. Klicka på **Starta klass**.



Avsluta en Klassession

När klassessionen är över, eller innan du startar en annan klass, måste du avsluta den aktuella klassessionen. När du avslutar en klass avbryts all kommunikation mellan din dator och elevernas handenheter eller datorer. När du avslutar en klass får eleverna ett meddelande som säger att klassen har avslutats och eleverna loggas automatiskt ut.

- För att avsluta en aktuell klassession väljer du **Avsluta klass** i listmenyn Klassåtgärder.

Pausa en klassession

Denna funktion är endast tillgänglig på TI-Nspire™-programvara som stödjer handenheter. Det kan finnas tillfällen då du vill pausa en klass. Om du använder TI-Nspire™-programvara som stödjer handenheter och pausar en klass så stoppar detta all aktivitet på elevernas handenheter och de får ett meddelande som säger att klassen har gjort paus. När du återupptar klassen rensas meddelandet och eleverna kan använda sina handenheter igen. Eleverna fortsätter vara inloggade när du pausar en klass.

1. För att ställa en pågående klassession i pausläge klickar du på **Pausa klass**.
2. För att återuppta klassen klickar du på **Återuppta klass**.

Ändra elevvyn

I klassrumsområdet kan du visa eleverna i den valda klassen, antingen i vyn Elevlista eller i vyn Placeringsschema. Vyn Elevlista listar eleverna i en tabell med deras visningsnamn, förnamn, efternamn, användarnamn och elev-ID. Vyn Placeringsschema visar eleverna som elevsymboler med deras visningsnamn. Du kan när som helst ändra klassvyn.

I alla vyer indikerar varningsskylten bredvid en elevsymbol att operativsystemet på elevens handenhet inte matchar programvaruversionen på lärarens dator. Genom att flytta musen över varningsskylten öppnas ett verktygstips som visar att en uppdatering av operativsystemet krävs.

Ändra Klassvyn till Elevlista

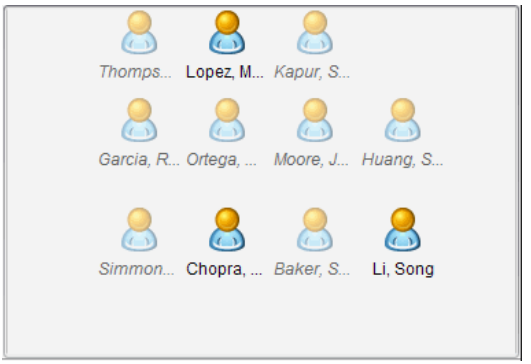
- Klicka på **Visa > Elevlista** eller klicka på på statusraden.
  Vyn ändras till Elevlista.

Picture	Display Name	First Name	Last Name	User Name	Student ID
	Olivia	Olivia	Thompson	101	1
	Maria	Maria	Lopez	102	2
	Samir	Samir	Kapur	103	3
	Jacob	Jacob	Moore	104	4
	Song	Song	Li	105	5
	Susan	Susan	Baker	106	6
	Shen	Shen	Huang	107	7
	Nadine	Nadine	Simmons	108	8
	Rafe	Rafe	Garcia	201	9
	Laxmi	Laxmi	Chopra	202	10
	Carlos	Carlos	Ortega	203	11

Ändra Klassvyn till Placeringsschema

- Klicka på **Visa > Placeringsschema** eller klicka på på statusraden.

  Vyn ändras till Placeringsschema.



Arrangera placeringsschemat

Från början arrangeras eleverna i vyn Placeringsschema i den ordning som du lade till dem i. Du kan dock arrangera om eleverna så att de har samma platser i klassarbetsytan som de har i ditt faktiska klassrum. Du kan när som helst arrangera om placeringsschemat.

Arrangera eleverna i placeringsschemat

1. Välj önskad klass i listan Klassession.
2. Klicka på **Visa > Placeringsschema**.

   Klassrumsområdet visar din klass i vyn Placeringsschema.
3. Dra varje elevsymbol till önskad plats inom klassrumsområdet.

   Programvaran flyttar elevsymbolerna till de nya platserna.

Programvaran kommer ihåg elevernas platser nästa gång du startar samma klass.

Obs: Placera inte en elevsymbol ovanpå en annan elevsymbol. Om du gör det kan du bara se en av elevsymbolerna.

Kontrollera elevers inloggningsstatus

Du kan se elevernas inloggningsstatus i vyn Placeringsschema. Färgen på symbolen vid elevernas skärmnamn indikerar deras inloggningsstatus och även klassens status:

Symbol	Klasstatus	Elevstatus	Färg
	Klassession ej startad.	Ej tillämpligt	Grå
	Klassession startad.	Elev ej inloggad.	Ljusblå
	Klassession startad.	Elev inloggad.	Mörkblå
	Klassession startad.	Elevens operativsystem matchar inte programvaruversionen på lärarens dator.	Mörkblå

Sortera elevinformation

Vyn Elevlista i klassrumsområdet visar information om eleverna i den valda klassen. Denna information omfattar elevernas visningsnamn, förnamn, efternamn, användarnamn och elev-ID. I vyn Elevlista kan du sortera elevinformationen efter var och en av dessa kategorier. Informationen sorteras i alfabetisk ordning från A-Ö eller Ö-A och numeriskt från 1-9 eller 9-1. Du kan sortera elevinformationen när du vill.

Sortera elevinformation

1. Klicka på **Klass > Välj klass** och välj den klass som innehåller den elevinformation som du vill sortera.

Obs: Om du har en pågående klassession måste du avsluta den för att välja klassen.

2. Använd menyn och klicka på **Visa > Elevlista**.
3. Klicka på kolumnrubriken för den lista som du vill sortera.

   Programvaran sorterar den valda listan.
4. Om du vill sortera informationen i omvänd ordning klickar du på kolumnrubriken en gång till.

Ändra de klasser som en elev är tilldelad

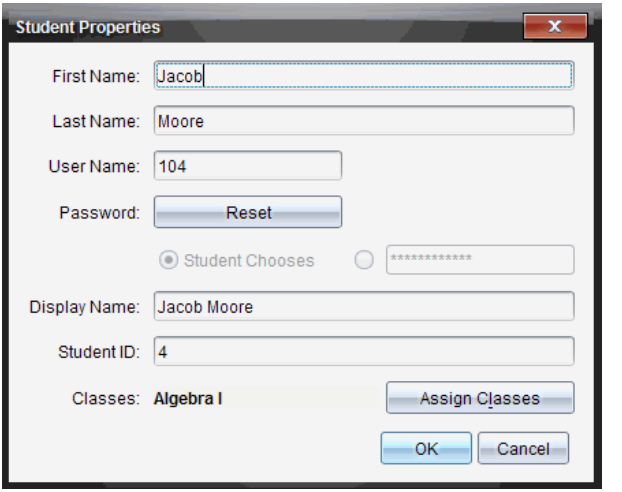
Ibland flyttar dina elever till en annan klass eller deltar i fler än en av dina klasser. Du kan ändra elevernas klasstillhörighet vid behov.

Obs: Du kan inte ändra klasstillhörigheten för elever som är inloggade på TI-Nspire™ Navigator™-nätverket.

Ändra en elevs klasstillhörighet

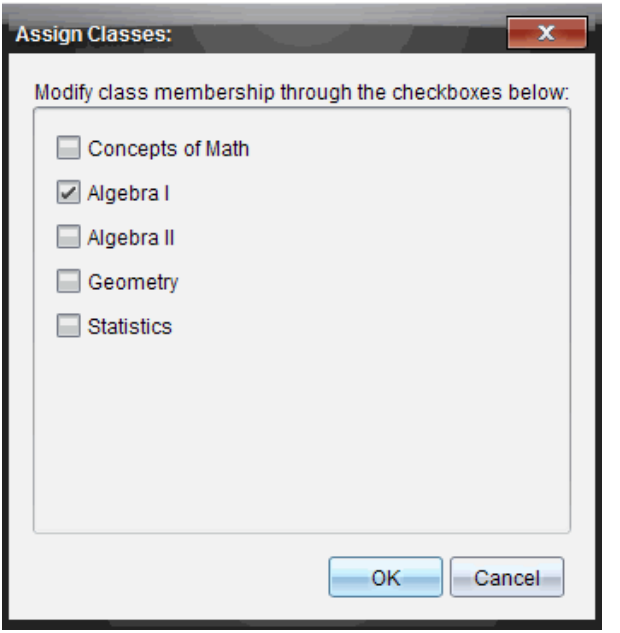
1. Välj en klass som eleven tillhör.
2. Klicka på den elev som du vill redigera.
3. Klicka på **Klass > Redigera elev**, eller klicka på .

   Dialogrutan Elevegenskaper öppnas.



4. Klicka på **Tilldela klasser**.

Dialogrutan Tilldela klasser öppnas.



5. Markera kryssrutorna för elevens klasser.
6. Avmarkera kryssrutorna för de klasser som eleven inte tillhör.
7. Klicka på **OK**.
8. Klicka på **OK** i dialogrutan Elevegenskaper.

Ändra elevnamn och ID

När du har lagt till dina elever kanske du upptäcker att du behöver ändra ett av elevernas namn eller ID. Fem olika namn och ID är associerade med dina elever:

- Förnamn
- Efternamn
- Användarnamn
- Visningsnamn
- Elev-ID

Detta avsnitt beskriver hur du ändrar dessa typer av namn och ID.

Obs: Du kan inte ändra kontoinformationen för elever som är inloggade på TI-Nspire™ Navigator™-nätverket.

Obs: Du kan nå många av elevkontots poster genom att högerklicka på eleven och välja en åtgärd på menyn.

Ändra elevnamn eller ID

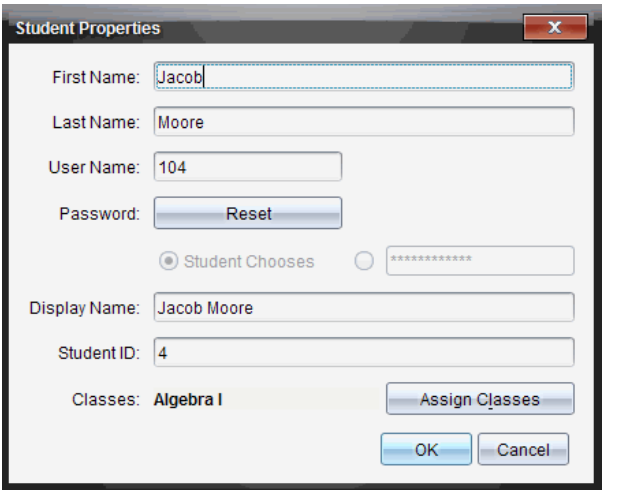
1. Välj en klass som eleven tillhör.

   Obs: Om du har en pågående klassession måste du avsluta den för att välja klassen.

2. Klicka på den elev som du vill redigera.

3. Klicka på **Klass > Redigera elev**, eller klicka på .

   Dialogrutan Elevegenskaper öppnas.



4. Klicka på det namn- eller ID-fält som du vill redigera.
5. Gör de ändringar som behövs.
6. Upprepa steg 4 och 5 för andra namn eller ID som du vill ändra.
7. Klicka på **OK**.

Flytta elever till en annan klass

Om någon av dina elever flyttar till en annan klass kan du även flytta dem inom TI-Nspire™-programvaran.

Obs: Du kan inte flytta elever som är inloggade på TI-Nspire™ Navigator™-nätverket.

Obs: Du kan nå många av elevkontots poster genom att högerklicka på eleven och välja en åtgärd på menyn.

Flytta en elev till en annan klass

1. Välj en klass som eleven tillhör.

   Obs: Om du har en pågående klassession måste du avsluta den för att flytta eleven.

2. Klicka på den elev som du vill flytta.

3. Klicka på **Redigera > Klipp ut** eller klicka på .

   Programvaran tar bort eleven från klassen och flyttar elevens kontoinformation till Urklipp.

4. I listan Klassession väljer du den klass dit du vill flytta eleven.

5. Klicka på **Redigera > Klistra in** eller klicka på .

   Programvaran flyttar eleven till den valda klassen.

Kopiera elever till en annan klass

När du har elever som deltar i flera av dina klasser kan det vara praktiskt att kopiera dem från en klass till en annan. Genom att kopiera elever slipper du slösa tid på att skriva in deras kontoinformation på nytt.

Obs: Du kan inte kopiera elever som är inloggade på TI-Nspire™ Navigator™-nätverket.

Obs: Du kan nå många av elevkontots poster genom att högerklicka på eleven och välja en åtgärd på menyn.

Kopiera en elev till en annan klass

1. Välj en klass som eleven tillhör.

Obs: Om du har en pågående klassession måste du avsluta den för att välja klassen.

2. Klicka på den elev som du vill kopiera.
3. Klicka på **Redigera > Kopiera** eller klicka på .

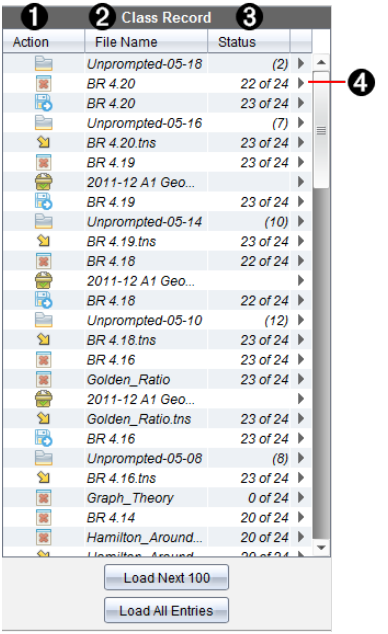
   Programvaran kopierar eleven till Urklipp.
4. Använd listrutan Aktuell klass och välj den klass som du vill kopiera eleven till.
5. Klicka på **Redigera > Klistra in** eller klicka på .

   Programvaran kopierar eleven till den valda klassen.

Utforska klassförteckningen

Från Klassförteckningen kan du öppna ett dokument i arbetsytan Granskning, spara ett dokument i arbetsytan Portfolio, samla filer från klassförteckningen, skicka och radera filer med hjälp av verktygsfältet och visa dokumentegenskaper i Registrera postegenskaper för alla TI-Nspire™-dokument utom snabbtestfiler.

Som standard listas 100 poster. För att se fler poster, klicka på **Ladda Nästa 100** eller klicka på **Ladda alla poster**.



❶ **Filåtgärd.** Symbolerna indikerar statusen för en fil.

Skickad till klass

Insamlad från klass

Sparad i portfolio

Återsänd till klass

Snabbtest

Icke uppmanad

Raderad

❷ **Filnamn.** Namnen på filer som används i denna klass.

❸ **Status.** Visar hur en åtgärd fortskrider. Till exempel indikerar “23 av 25“ att 23 elever av 25 har tagit emot en fil.

❹ **Menyalternativ.** Klicka på ▸ för att snabbt komma åt vissa menyposter. Denna symbol ger dig samma alternativ som när du högerklickar.

Skicka filer till en klass

Du kan skicka filer och mappar till hela klassen, till de elever som är inloggade eller till enskilda elever. Klassen måste ha lektion för att du skall kunna skicka filer.

När du skickar en fil till hela klassen får de elever som är inloggade filen omedelbart. De elever som inte är inloggade får filen när de loggar in.

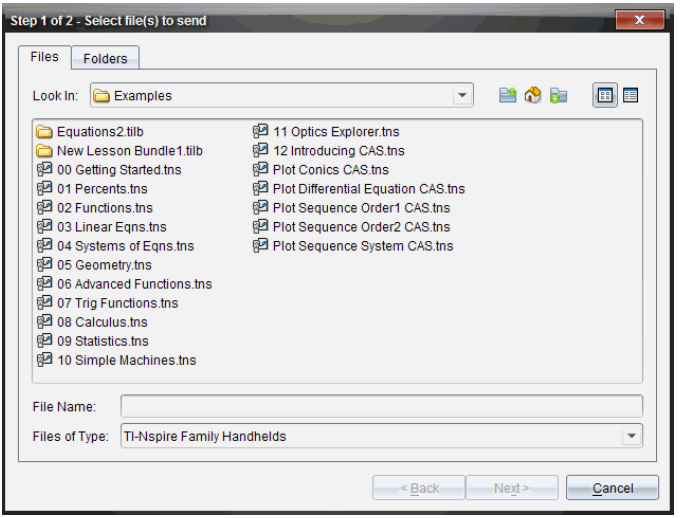
Obs:

- Endast filtyperna TI-Nspire™ (.tns) och PublishView™ (.tnsp), öppnas i TI-Nspire™-programvaran.
- Andra filtyper (om de understöds) som bildfiler, ordbehandlingsfiler eller kalkylbladsfiler, öppnas i den applikation som operativsystemet har associerat med filtypen.

Skicka filer

1. Klicka på **Verktyg > Skicka till klass** eller klicka på .

   Dialogrutan Välj fil(er) att skicka öppnas.



2. Klicka på fliken **Filer** för att välja filer, eller klicka på fliken**Mappar** för att välja mappar.

   Obs: Du kan endast skicka filer eller mappar, inte en kombination av filer och mappar.

   - TI-Nspire™ Navigator Teacher Software för handenheter överför bara .tns-filer.
   - Med TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software för nätverksdatorer överförs alla filer.

3. Gör något av följande för att välja de filer eller mappar som du vill skicka:

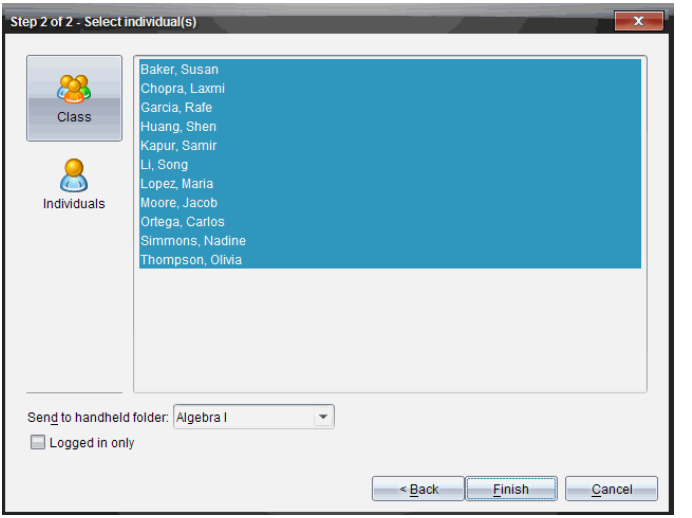
   - Navigera till den fil eller mapp som du vill skicka och klicka på den. För att välja flera filer eller mappar håller du ned **Ctrl**-tangenten (Mac®: ⌘) medan du klickar på varje filnamn.
   - Skriv in namnet på filen eller mappen i rutan **Filnamn** eller **Mappnamn**. Det får finnas alfanumeriska tecken i mappnamnen, men de får inte innehålla specialtecknen **/ \ : " | * ? < >** och får inte innehålla de här orden:

     lpt1, lpt2, lpt3, lpt4, lpt5, lpt6, lpt7, lpt8, lpt9, com1, com2, com3, com4, com5, com6, com7, com8, com9, aux, con, prn, nul.

   Obs: Du kan också dra filer från ett filläsarfönster till Klassförteckningen för att skicka filer.

4. Klicka på **Nästa**.

   Dialogrutan Välj elev(er) öppnas.



5. Välj de elever som du vill skicka filen till:

   - Klicka på **Klass** för att skicka filen till hela klassen. För att endast skicka filen till de elever i klassen som är inloggade, markera kryssrutan **Endast inloggade** .

   - För att skicka filen till en enskild elev klickar du på **Elever** och klickar sedan på eleven.

     Obs: Om du hade några elever valda i klassrumsområdet har programvaran redan valt dem.

   - Använd listrutan **Skicka till handenhet** för att välja från aktuell klassmapp, mappen på handenhetens översta nivå eller de sista 10 mapparna till vilka filer skickades. (Endast tillgängligt i TI-Nspire™-programvara som stödjer handenheter.)

     - Du kan även ange ett mappnamn i listmenyn.

6. Klicka på **Slutför**.

   Filöverföringen visas i Klassförteckningen.

Skicka saknade filer

Funktionen Skicka saknade filer blir aktiv när du har genomfört den ursprungliga överföringen. Denna funktion återsänder bara filer till elever som inte var inloggade eller inte var mål för den ursprungliga överföringen.

1. Använd Klassförteckningen och välj sändningsåtgärden som skickades till klassen.

   Obs: Sändningsåtgärden kan inte vara aktiv.

2. Klicka på **Arkiv> Skicka saknade**.

Återsändning av valda filer till klass

Med funktionen Återsändning av valda till klass kan du granska, modifiera och skicka uppgifter till dina elever.

1. Från Klassförteckningen väljer du samlingsåtgärden för den modifierade originalfilen eller filerna.
2. Klicka på **Arkiv > Återsänd valda till klass**.

   Obs: Detta kommer endast att återsända filer till de elever de har samlats in från.

Samla in filer från elever

Genom att använda Klassförteckningen kan du samla in alla tidigare sända filer som finns elevens klassmapp. Du kan även samla in nya filer från elever genom att skriva in hela filnamnet.

När du samlar in filer från menyn eller symbolen har du möjlighet att ta bort de insamlade filerna från elevernas klassmappar.

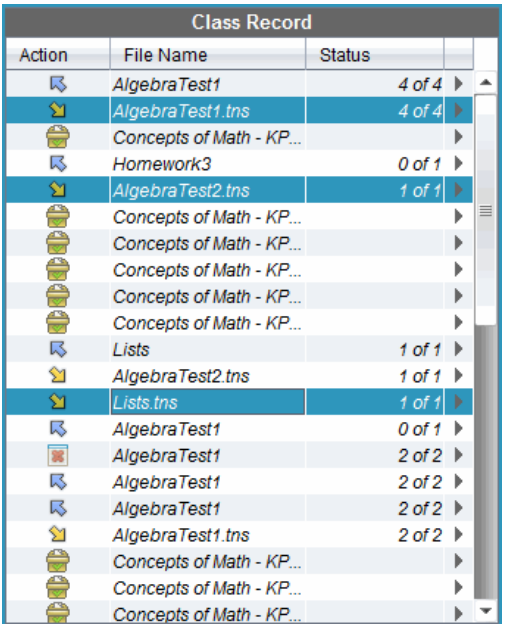
Obs: Om en elev raderade en fil, bytte namn på en fil eller sparade den på en annan plats så kan den inte samlas in.

Klassen måste ha lektion för att du skall kunna samla in filer. Om vissa elever inte är inloggade samlas filerna in automatiskt när de loggar in.

Samla in filer från Klassförteckningen

1. I klassförteckningen väljer du den fil eller de filer som har skickats till klassen.

   Obs: Som standard listas de första 100 posterna. För att se fler poster, klicka på **Ladda nästa 100** eller klicka på **Ladda alla poster**.



2. Klicka på ▸ intill någon av de markerade filerna och välj **Samla in markerade från klass**.

   Filöverföringen visas i Klassförteckningen.

Samla in filer från menyn eller symbol

1. Klicka på **Verktyg > Samla in från klass** eller klicka på .

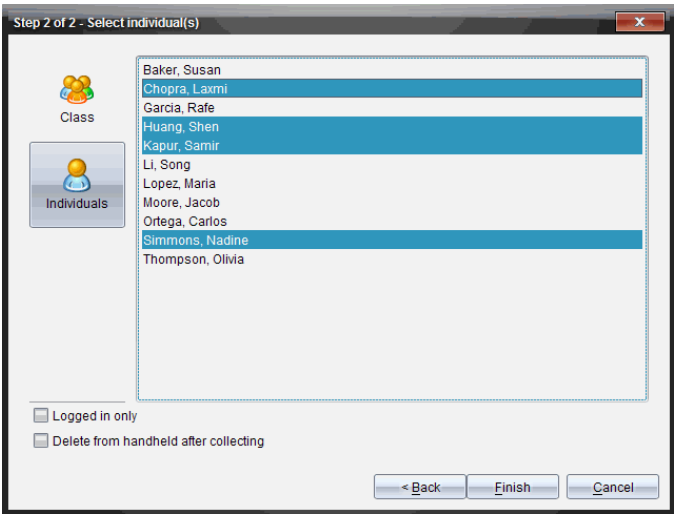
   Dialogrutan Välj fil(er) att samla in öppnas.

2. Gör något av följande för att välja de filer eller mappar som du vill samla in:

   - Klicka på **Senaste filer** och navigera till den fil som du vill samla in och klicka på den. För att välja flera filer eller mappar håller du ned **Ctrl**-tangenten (Mac®: ⌘) medan du klickar på varje filnamn.
   - Klicka på **Skriv in filnamn**, skriv in filens namn i rutan **Filnamn** och klicka sedan på **Lägg till**.

3. Klicka på **Nästa**.

   Dialogrutan Välj elev(er) öppnas.



4. Välj den/de elever som du vill samla in filen från:

   - För att samla in filen från hela klassen, klicka på **Klass** . För att endast samla in filen från de elever i klassen som är inloggade markerar du kryssrutan **Endast inloggade**.
   - Om du vill samla in filen från en enskild elev, klicka på **Elever** och klicka sedan på eleven.

     Obs: Om du hade några elever valda i klassrumsområdet har programvaran redan valt dem.

5. Om du vill ta bort filen från elevens handenhet efter att du har samlat in den markerar du kryssrutan intill alternativet för att radera filen efter att den har samlats in. (Endast tillgängligt på TI-Nspire™-programvara som stödjer handenheter.)
6. Klicka på **Slutför**.

   Den insamlade filen visas i Klassförteckningen.

Samla in saknade filer

Funktionen Samla in saknade filer blir aktiv för filer som inte har mottagits från elever.

1. Använd Klassförteckningen och välj insamlingsåtgärden för den fil som skickades till klassen.
2. Klicka på **Arkiv > Samla in saknade**.

   Obs: Insamlingsåtgärden får inte vara aktiv.

Hantera icke uppmanade åtgärder

När en elev som är inloggad till en klassession skickar en fil till dig som inte ingår i en insamling skapas en icke uppmanad åtgärd.

Dessa filer är sparade i en databas och visas i Klassförteckningen tills de tas bort.

Granska och öppna icke uppmanade åtgärder

icke uppmanade åtgärder benämns "icke uppmanade" följt av månad och datum. Varje klassession innehåller alla .tns- och .tnsp-filer som är skickade från elever i en icke uppmanad-mapp.

Den senaste icke uppmanade åtgärden visas längst upp i Klassförteckningen för de senaste filerna som en elev har skickat under en klassession. Vid nästa klassession visas nyare icke uppmanade åtgärder i Klassförteckningen ovanför den tidigare åtgärden.

För att öppna den icke uppmanade åtgärden:

1. Dubbelklicka på åtgärden eller högerklicka och välj **Registrera postegenskaper**.

   Dialogrutan Icke uppmanad öppnas. Normalt är inga poster valda i denna dialogruta.
2. I dialogrutan Icke uppmanad kan du visa en eller flera poster, spara posterna i Portfolio, ta bort posterna eller exportera dem till en annan filplats, eller inte göra någonting.

Visa poster i en icke uppmanad åtgärd

1. I dialogrutan Icke uppmanad klickar du på kryssrutan till vänster om den/de poster du vill visa.

   Obs: Du kan också klicka på symbolen **Visa** intill en post för att snabbt komma åt den.
2. Klicka på **Visa**.

Posterna öppnas som skrivskyddade filer.

Ta bort separata poster från en Icke uppmanad åtgärd

Icke uppmanade åtgärder finns kvar i Klassförteckningen tills du tar bort dem. Även om du har exporterat eller sparat poster visas deras icke uppmanade åtgärd tills du tar bort den. För att ta bort poster från en icke uppmanad åtgärd:

1. Dubbelklicka på den icke uppmanade åtgärden i Klassförteckningen för att öppna den.
2. I dialogrutan Icke uppmanad klickar du på kryssrutan till vänster om den/de poster du vill ta bort.
3. Klicka på **Ta bort**.

Exportera poster för icke uppmanade åtgärder

Du kan exportera poster från databasen till filsystemet. För att exportera poster från en icke uppmanad åtgärd:

1. Dubbelklicka på den icke uppmanade åtgärden i Klassförteckningen för att öppna den.
2. Välj de filer som du vill exportera.
3. Klicka på **Exportera**.

   En filläsare öppnas.
4. Välj destination för exporten.
5. Klicka på **Välj mapp**.

Spara filer i en Portfolio-förteckning

Du kan spara insamlade och spontana filer i förteckningen Portfolio.

1. Välj filerna från Klassförteckningen.
2. Klicka på ▸och välj **Spara markerade i Portfolio**.

   Dialogrutan **Spara i Portfolio**öppnas.
3. Välj att spara filerna i en ny Portfolio-kolumn eller lägg till dem i en befintlig Portfolio-kolumn.
   - För att lägga till filerna i en ny Portfolio-kolumn, klickar du på **Lägg till som ny Portfolio-kolumn** och skriver in namnet på den nya Portfolio-kolumnen.

- För att spara filerna i en befintlig Portfolio-kolumn klickar du på **Lägg till i befintlig Portfolio-kolumn** och väljer önskat kolumnnamn på listmenyn.

4. Klicka på **Spara**.

   Obs: Filerna som du har sparat i Portfolion visas i Klassförteckningen tills du tar bort dem med kommandot Ta bort.

Ta bort filer från klassmappar

Vid behov kan du ta bort filer från elevernas klassmappar. Du kan ta bort filer som har skickats till klassen eller samlats in från klassen. Klassen måste ha lektion för att du skall kunna ta bort filer.

Obs: Radering av en fil tar bara bort den specificerade filen från klassmappen. Om eleven har sparat en kopia med annat namn eller kopierat filen till en annan plats har eleven fortfarande åtkomst till filen.

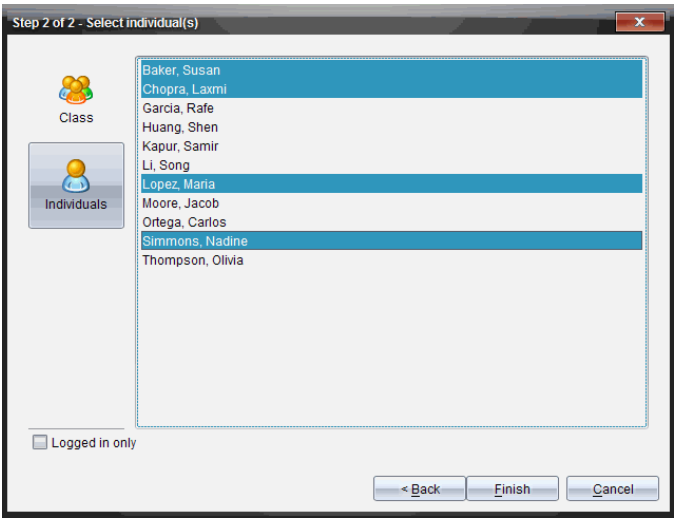
1. Klicka på **Verktyg > Ta bort från klass** eller klicka på .

   Dialogrutan Välj fil(er) att ta bort öppnas.

2. Gör något av följande för att välja de filer som du vill ta bort:
   - Klicka på **Senaste filer** och navigera till den fil som du vill ta bort och klicka på den. För att välja flera filer eller mappar håller du ned **Ctrl**-tangenten (Mac®: ⌘) medan du klickar på varje filnamn.
   - Klicka på **Skriv in filnamn**, skriv in filens namn i rutan **Filnamn** och klicka sedan på **Lägg till**.

3. Klicka på **Nästa**.

   Dialogrutan Välj elev(er) öppnas.



4. Välj de elever vars filer du vill ta bort.

   - För att ta bort filen från hela klassen, klicka på **Klass** . För att endast ta bort filen från de elever i klassen som är inloggade markerar du kryssrutan **Endast inloggade**.

   - Om du vill samla in filen från en enskild elev, klickar du på **Elever** och klickar sedan på elevens namn.

     Obs: Om du hade några elever valda i klassrumsområdet har programvaran redan valt dem.

5. Klicka på **Slutför**.

   Filborttagningen visas i Klassförteckningen.

Kontrollera status av filöverföringar

När du skickar, samlar in eller tar bort filer kanske du vill se vilka av dina elever som har tagit emot eller skickat sina filer.

- Klicka på den fil vars status du vill kontrollera i Klassförteckningen.

  I klassrumsområdet indikerar programvaran elevers status enligt följande:

- En grön bakgrund indikerar att elever har skickat/tagit emot/tagit bort filen.
- En gul bakgrund indikerar att elever har tagit emot insamlings- eller borttagningsåtgärden, men att de inte har filen i sina klassmappar.
- En röd bakgrund indikerar att elever ännu inte har skickat/tagit emot/tagit bort filen.

Obs: Du kan också se statusen av filöverföringen i filens dialogruta Egenskaper.

Avbryta filöverföringar

Om du ändrar dig angående en filöverföring kan du avbryta överföringen i Klassförteckningen. Om du avbryter överföring av filer slutar programvaran att överföra ytterligare filer. Filer som överförts innan du avbröt kvarstår i elevens klassmappar.

1. Använd Klassförteckningen och klicka på den fil vars överföring du vill avbryta.
2. Klicka på **Redigera > Ta bort från klassförteckning**.

   Programvaran frågar om du är säker på att du vill ta bort åtgärden.
3. Klicka på **Ta bort**.

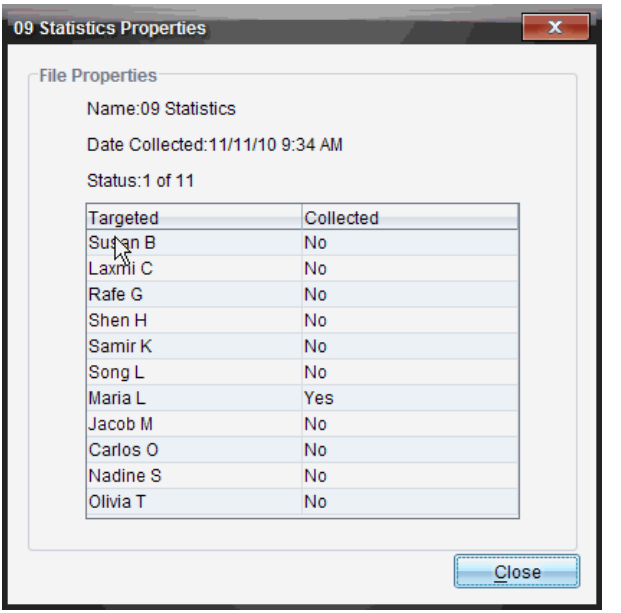
   Programvaran avbryter filöverföringen och tar bort filen från Klassförteckningslistan.

Visa filegenskaper

Varje fil som du skickar eller samlar in, utom snabbtestfiler, har en uppsättning av egenskaper som du kan visa. Dessa egenskaper omfattar filens namn, storlek, datum för sändning och status. Du kan granska dessa filegenskaper när du vill.

1. Välj filen i Klassförteckningen.
2. Högerklicka på filnamnet och välj **Registrera post > Egenskaper**.

   Dialogrutan Egenskaper öppnas och visar filegenskaperna.



Återställa elevers lösenord

Eftersom TI-Nspire™-programvaran bibehåller integriteten vad gäller elevers lösenord kan du inte plocka fram dina elevers lösenord om de har glömt dem. Du kan dock återställa elevers lösenord. Du kan återställa lösenorden för alla elever i en klass eller för enskilda elever.

Obs: Du kan inte återställa lösenorden för elever som är inloggade på TI-Nspire™ Navigator™-nätverket.

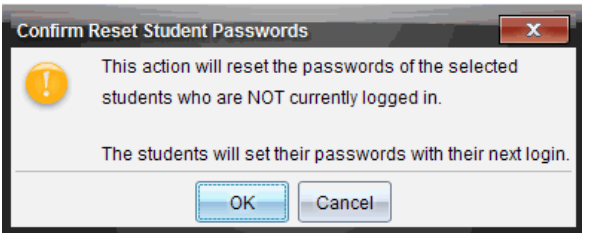
Återställa lösenorden för alla elever i en klass

1. Välj klassen.

   Obs: En eller flera elever måste ha valts för att du ska kunna återställa lösenordet.

2. Klicka på **Klass > Återställ elevs lösenord**.

   Dialogrutan Bekräfta återställning av elevs lösenord öppnas.

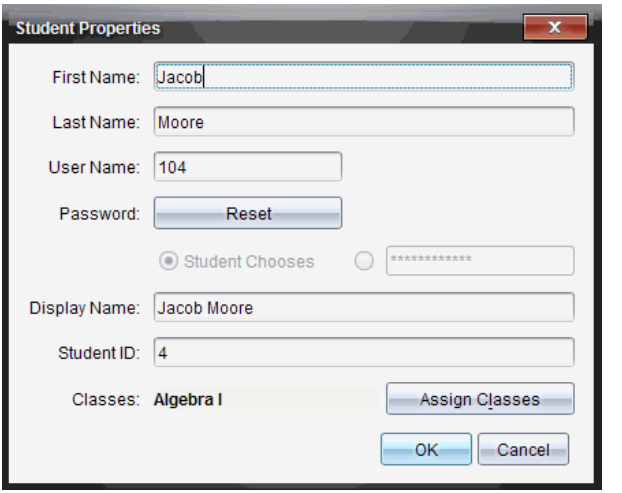


3. Klicka på **OK**.
4. Uppmana eleverna att skriva in ett nytt lösenord nästa gång de loggar in.

Återställa lösenord för enskilda elever

1. Klicka på den elev som du vill redigera.
2. Klicka på **Klass > Redigera elev** eller klicka på , eller högerklicka på elevens namn och välj **Redigera elev** på menyn.

   Dialogrutan Elevegenskaper öppnas.



3. Klicka på knappen **Återställ** intill **Lösenord**.
4. Om du vill att eleven skall skapa sitt eget lösenord väljer du **Eleven väljer**.

   –eller–

   Om du själv vill skapa ett specifikt lösenord för eleven, välj det tomma lösenordsfältet och skriv in ett nytt lösenord.

5. Klicka på **OK**.

   Programvaran återställer elevens lösenord.

6. Nästa gång eleven loggar in:
   - Om du har valt Eleven väljer instruerar du eleven att skriva in ett lösenord.
   - Om du själv har skapat ett lösenord för eleven, talar du om lösenordet för eleven.

Använda Live-presentatör

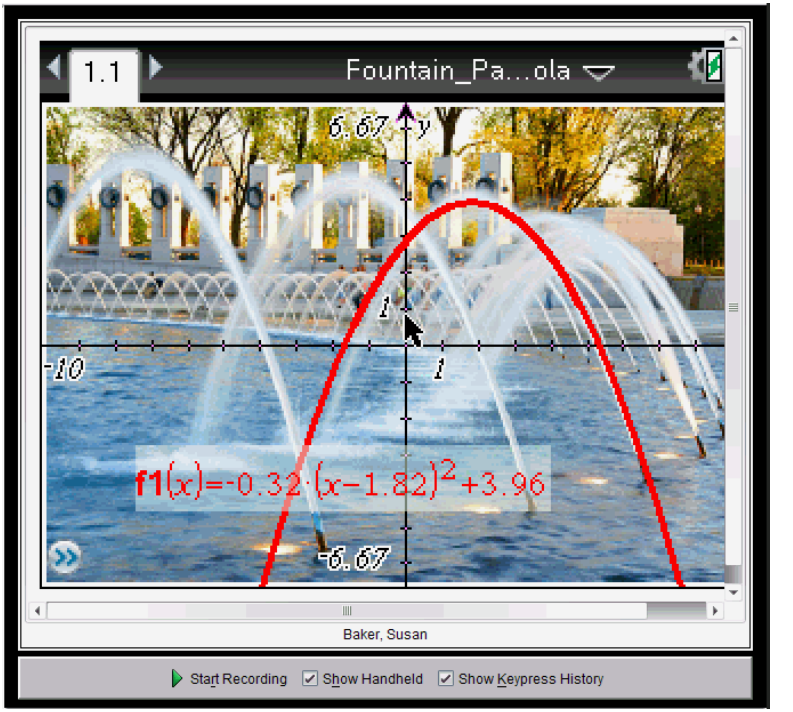
I TI-Nspire™ Navigator™ Lärarprogramvara kan lärare med hjälp av funktionen Live-presentatör projicera och presentera åtgärder på en vald handenhet i realtid. Läraren kan välja att projicera skärmen på sin egen handenhet eller på en elevs handenhet för att visa arbete i takt med att det utförs och förklara proceduren steg för steg för klassen. Under Live-presentationen kan du visa handenheten TI-Nspire™ och tangenterna i takt med att de trycks ned av presentatören.

Läraren kan också kontrollera vad som visas på presentationsskärmen: elevnamn, handenhetens display eller knapptryckningshistorik. Läraren kan även spela in Live-presentatörsessionen och spara filen som en film för senare bruk.

Medan Live-presentatören är aktiverad påverkas inte övriga elevers handenheter av presentationen och de kan användas

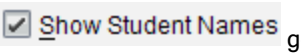
Dölja och visa elevnamn

Om elevnamn visas så visas det under handenhetens skärm i Live-presentatören.



Elevnamnet visas i samma format som valts i Spara klass. Om du väljer att visa eller dölja elevnamn i Spara klass kommer elevnamnet att visas respektive döljas när du startar Live-presentatör.

För att dölja elevnamnet i Live-presentatören:

- Avmarkera 

genom att klicka på kryssrutan. Elevnamnet döljs.

Dölja och visa presentatörens handenhet

Som förinställning visas handenheten när du startar Live-presentatör. Genom att visa handenheten kan klassen se vilka tangenter som trycks ned under presentationen. När handenheten visas:

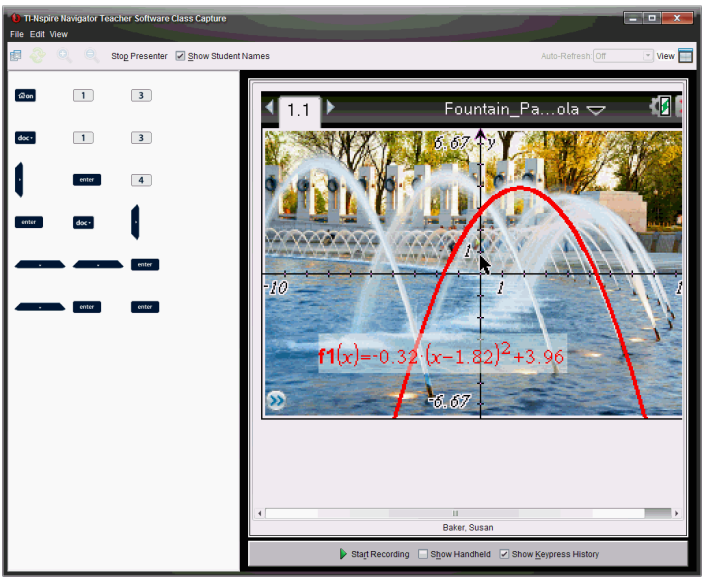
- Tangenten blir röd på displayen så att klassen kan följa med när presentatören trycker på en tangent.

- Den senast nedtryckta tangenten förblir markerad tills en annan tangent trycks ned.
- Tangenterna på handenhetens display är inte nedtryckbara eller klickbara. Denna visuella display visar endast vad Live-presentatören trycker på på sin handenhet.

Dölja handenhetens display

▸ För att dölja handenheten, avmarkera **Visa handenhet** i fältet Visa alternativ.

Handenheten döljs och knapptryckningshistoriken visas i det vänstra fönstret.



Visa handenheten

▸ Om handenheten är dold, välj **Visa handenhet** för att visa presentatörens handenhet i det vänstra fönstret.

Handenheten visas i det vänstra fönstret och, om det väljs, knapptryckningshistorikens fönster öppnas under handenhetens skärm.

Visa knapptryckningshistorik

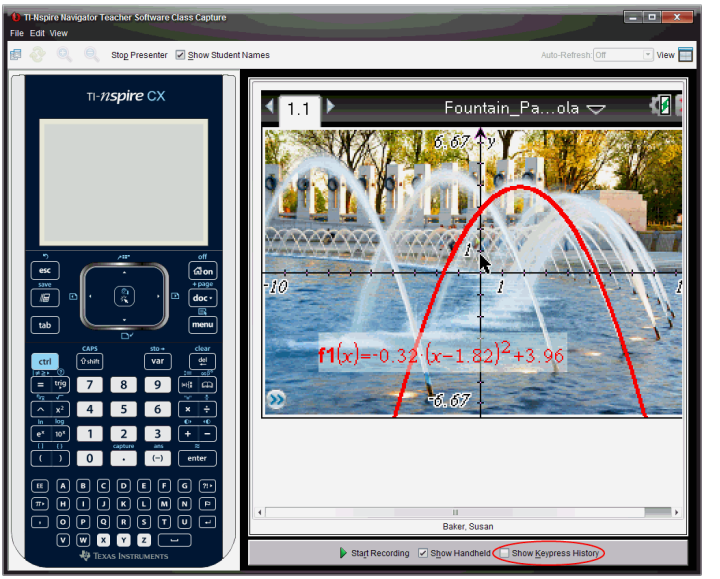
Som förinställning är knapptryckningshistorikens fönster öppet under handenhetens skärm när du startar Live-presentatören.

- I takt med att tangenter trycks ned under Live-presentationen visas dessa i knapptryckningshistorikens fönster.
- I takt med att tangenter trycks ned visas de från vänster till höger och sedan uppifrån och ned.
- Om presentatören trycker ned samma tangent mer än en gång visas varje upprepad nedtryckning i knapptryckningshistorikens fönster Om presentatören håller en tangent nedtryckt (t.ex. när markören flyttas) registreras denna nedtryckning endast en gång.
- Du kan kopiera de registrerade tangenterna i knapptryckningshistorikens fönster till Urklipp och sedan klistra in bilderna i ett annat dokument. Du kan också rensa knapptryckningshistorikens fönster (elever kan inte göra detta).
- Under långa Live-presentationer kan de nedtryckta tangenterna expandera utanför visningsområdet När detta inträffar visas en rullningslist så att du kan granska alla nedtryckta tangenter under sessionen.

Dölja knapptryckningshistorik

▸ För att dölja knapptryckningshistorikens fönster, avmarkera Visa knapptryckningshistorik.

Knapptryckningshistorikens fönster stängs.



Visa knapptryckningshistorik

- Om knapptryckningshistorikens fönster är dolt, klicka på kryssrutan för att välja **Visa knapptryckningshistorik**.
  - Om handenheten visas öppnas knapptryckningshistorikens fönster nedanför skärmen på presentatörens handenhet.
  - Om handenheten är dold visas knapptryckningshistoriken i fönstret till vänster om skärmen på presentatörens handenhet.

Kopiera knapptryckningshistorik

Du kan kopiera de registrerade tangenterna i knapptryckningshistorikens fönster till Urklipp och sedan klistra in bilderna av tangenterna i ett Microsoft® Word-dokument eller en PowerPoint-presentation.

1. I knapptryckningshistorikens fönster, välj de tangenter som du vill kopiera.
2. Välj **Redigera > Kopiera** eller tryck på **Ctrl + C** (Macintosh®: ⌘ + C).

   Bilder av tangenterna kopieras till Urklipp.

Rensa knapptryckningshistorik

För att rensa knapptryckningshistorikens fönster:

- Välj **Visa > Live-presentatör > Rensa knapptryckningshistorik**.

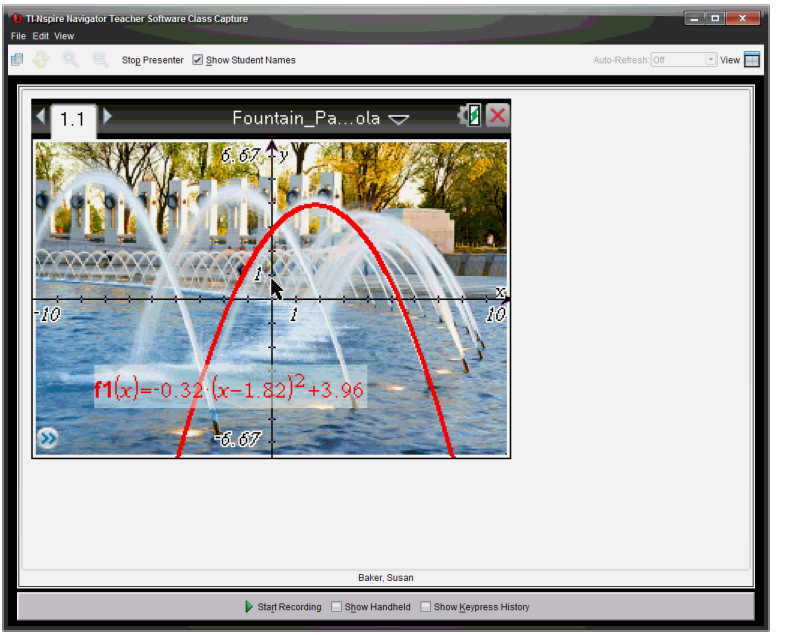
  Tangenterna som visas i knapptryckningshistorikens fönster tas bort.

Visa endast handenhetens skärm

För att endast visa skärmen på presentatörens handenhet under Live-presentatörsessionen:

- Avmarkera alternativen **Visa handenhet** *och* **Visa knapptryckningshistorik**.

  Fönstren Handenhet och Knapptryckningshistorik stängs och handenhetens skärm visas i fönstret.



Spela in Live-presentationen

Du kan spela in och spara Live-presentationen som en film (.avi-fil). Filmer kan vara ett bra sätt för att demonstrera inför en klass, t.ex. för att ge ytterligare vägledning om svåra begrepp eller för att ge elever en möjlighet att gå igenom lektioner de missat. När du spelar in presentationen registreras endast handenhetens skärm. Handenhetens display och tangenterna som trycks ned spelas inte in. När du sparar en inspelad presentation sparas filen med .avi-filsuffixet (Audio Video Interleave).

Starta inspelningen

- Klicka på eller välj **Visa > Live-presentatör > Starta inspelning**.

  Inspelningen börjar. När du har klickat ändras knappen till **Stoppa inspelning**. Allt arbete som presentatören utför på handenhetens skärm spelas in tills du stoppar inspelningen.

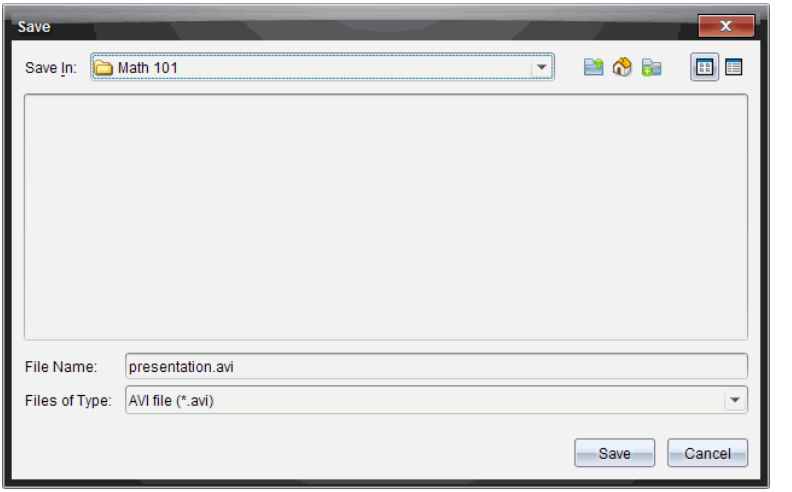
Stoppa och spara inspelningen

Utför följande steg för att stoppa inspelningen och spara filmfilen.

1. Klicka på eller välj **Visa > Live-presentatör > Stoppa inspelning**.

   Dialogrutan Spara öppnas. Det förinställda namnet på filmen är "presentation" och den förinställda platsen där den sparas är klassmappen för den klass som är aktiv. Du kan ändra både filnamnet och lagringsplatsen.

   Obs: Om du inte vill spara inspelningen, klicka på **Avbryt**.



2. Navigera till den mapp där du vill spara .avi-filen om mappen inte är standardmappen.
3. Skriv in ett nytt namn på filen.
4. Klicka på **Spara**.

   Filen sparas i den valda mappen.

Spela upp och dela inspelningen

När inspelningen har sparats som en .avi-fil kan du spela upp den på din dator. Du kan också skicka filen till andra användare som en e-postbilaga.

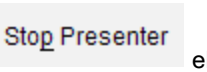
För att spela upp inspelningen på din dator:

1. Använd din filläsare för att navigera till mappen där du sparade presentationsfilen (.avi).
2. Dubbelklicka på .avi-filens namn.

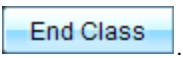
   Din förinställda mediaspelare öppnas och filmen spelas upp.

Obs: Om .avi-filformatet inte är kompatibelt med din standardspelare visas ett felmeddelande.

Stoppa Live-presentatör

- För att stoppa Live-presentatör, klicka på 

eller välj **Visa > Live-presentatör > Stoppa presentatör**.

  Presentationsfönstret stängs och arbetsytan Klass visas. Klassen är fortfarande aktiv. När du är redo att avsluta klassen, klicka på 

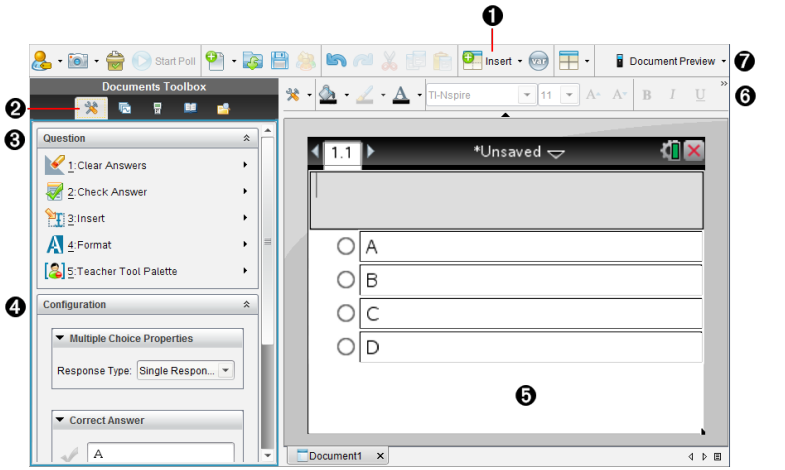
.

Använda Fråga i lärarprogramvaran

Med applikationen Fråga i lärarprogramvaran kan du skapa flervalsfrågor, frågor med öppna svar, frågor med ekvationer, uttryck, koordinatpunkter, listor, bilder och kemifrågor.

Även om dina elever inte kan skriva frågor kan de öppna dokument som innehåller frågor, svara på dessa frågor och, i läget Självtest, själva kontrollera sitt arbete.

Applikationen Fråga finns i menyn Infoga i arbetsytan Dokument.



❶ **Menyn Infoga.** Klicka på **Infoga** och välj **Fråga** för att lägga till en fråga eller välj **Bild** för att lägga till en bild till en fråga.

❷ **Dokumentverktyg.** Klicka på denna symbol för att öppna panelen verktygslåda.

❸ **Frågeverktyg.** Visar en meny med verktyg som är tillgängliga för arbete med applikationen Fråga.

❹ **Konfigureringsverktyg.** Gör att du kan ställa in speciella egenskaper för varje fråga som du infogar.

❺ **Frågefält.** Här skriver du in frågor och visar elevernas svar.

❻ **Verktygsfältet Formatering**. Med detta kan du tillämpa formatering av text.

❼ **Förhandsgranskning av dokument** Se dokumentet i läget Handenhet eller Dator. Förhandsgranskningen ändras men sidstorleken ändras inte. För mer information om förhandsgranskning av dokument, se *Arbeta med TI-Nspire™-dokument*.

Förstå Frågeverktygen

När du lägger till en fråga öppnas applikationen Fråga. Klicka vid behov på Dokumentverktyg för att öppna verktygsmenyn.

Obs: Verktygspaletten för lärare är inte tillgänglig för elever.

Verktygets namn		Verktygets funktion
	Rensa svar	Låter lärare eller elever rensa svaren i den aktuella frågan eller i dokumentet.
	Kontrollera svar	Om du väljer Självtest som dokumenttyp i dialogrutan Frågeegenskaper kan eleverna kontrollera sina svar på frågan.
	Infoga	Låter lärare eller elever infoga en uttrycksruta eller ruta för kemisk reaktionsformel i frågan eller svaret.
	Formatera	Låter lärare eller elever formatera den valda texten som nedsänkt eller upphöjd. (Rutan för reaktionsformler använder sina egna formateringsverktyg, så detta formateringsverktyg fungerar inte i rutan för reaktionsformler.)
	Verktygspalett för lärare	Gör att du kan lägga till copyrightinformation och ange dokumenttypen som Själv-test eller Prov.

Använda menyn Infoga

Med Infogamenyn i Dokumentverktyg kan du lägga till rutor för matematiska uttryck och kemiska reaktionsformler till ytorna Fråga, Föreslaget svar

eller Rätt svar för vissa typer av frågor. När du befinner dig i frågetyper som tillåter matematiska uttryck eller kemiska reaktionsformler ska du placera markören där du vill infoga rutan och sedan följa de här stegen.

1. Öppna Frågeverktyget.
2. Klicka **Infoga > Uttrycksruta** eller **Kemiruta**.

   Programmet infogar en tom ruta där markören befinner sig.
3. Skriv in det önskade matematiska uttrycket eller reaktionsformeln och klicka sedan utanför rutan för att fortsätta skriva in text.

Använda Verktygspaletten för lärare

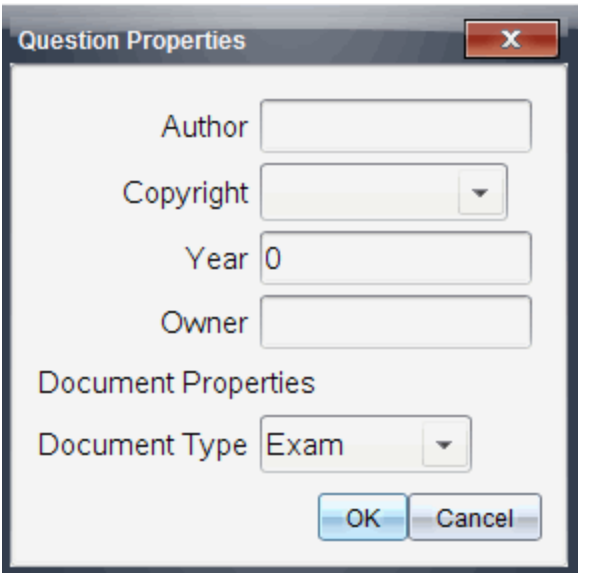
Med verktygspaletten för lärare kan du lägga till information om copyright och ange dokumenttypen som Självtest eller Prov.

Lägga till copyrightinformation

Använd dialogrutan Frågeegenskaper för att lägga till copyrightinformation om den aktuella frågan.

1. Klicka på ikonen **Verktygspalett för lärare** > **Frågeegenskaper**.

   Dialogrutan Frågeegenskaper öppnas.



2. Skriv in författarens namn och flytta till fältet **Copyright**.

   Obs: Med TI-Nspire™-programvaran kan du använda frågor från mer än en författare i samma dokument. Därför är den information som du skriver in om författare och copyright inte global. Du måste ange relevant information för varje enskild fråga.

3. Välj huruvida frågan är offentlig egendom (public domain) eller är upphovsrättsskyddad (copyright) och flytta till fältet **År**.
4. Skriv in året då frågan upphovsrättsskyddades och flytta till fältet **Ägare**. Om du upphovsrättsskyddar en ny fråga anger du innevarande år (t.ex.: 2012).
5. Skriv in namnet på den som äger upphovsrätten.
6. Klicka på **OK**.

Ställa in Dokument av typ Självtest och Prov

När du definierar ett dokument som Självtest eller Prov kommer alla frågeobjekt i det dokumentet att vara antingen Självtest eller Prov.

- När du definierar dokumenttypen som Självtest kan elever själva kontrollera svaren mot lärarens svar.
- I läget Prov kan eleverna inte se svaren när du anger ett förslag på svar på en fråga. Du kan använda läget Prov för att automatiskt betygsätta elevernas svar.

1. Klicka på ikonen **Verktygspalett för lärare** > **Frågeegenskaper**.
2. I fältet Dokumenttyp klickar du **Prov** eller **Självtest**.
3. Klicka på **OK**.

Förstå Konfigureringsverktyget

Med Konfigureringsverktyget kan du ange vissa egenskaper för varje fråga som du infogar. De egenskaper som du kan ange inkluderar svarstypen, antalet svar (om tillämpligt), det korrekta svaret och andra alternativ.

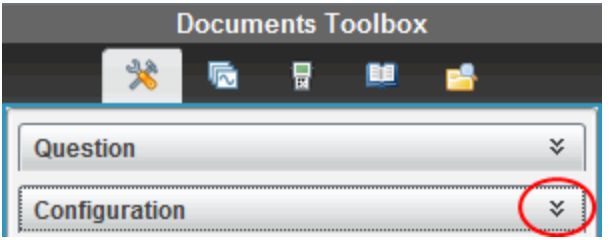
Du kan till exempel ange det rätta svaret på en fråga och ange skala, axlar och rutnät för en graf. Du kan lägga till ett tvådimensionellt matematiskt uttryck för de frågetyper som innehåller fältet Rätt svar.

Varje frågetyp har en särskild uppsättning alternativ. Alternativen förklaras för varje frågetyp i avsnittet *Lägga till frågor*.

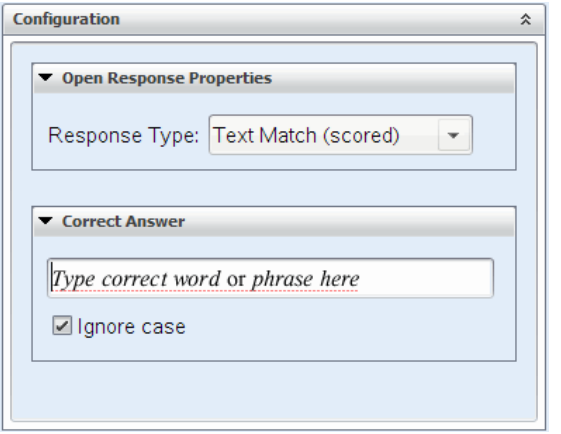
Konfigureringsinställningarna bevaras då du kopierar och klistrar in en fråga från ett dokument till ett annat.

Lägga till Konfigureringsalternativ

1. Klicka på nedåtpilen i Konfigureringsfältet i verktygslådan Dokument för att öppna Konfigureringsverktyget.



2. Klicka på nedåtpilen bredvid alternativen du vill redigera och ange texten.



3. Stäng Konfigureringspanelen. De alternativ som du väljer sparas när du sparar dokumentet.

Formatera text och objekt

Använd formateringsverktygen för att formatera text i avsnitten med frågor som tillåter textinmatning.

Verktygsraden för formatering innehåller också ikonen Dokumentverktyg som ger enkel åtkomst till verktygen Fråga och Konfigurering.

Se *Arbeta med TI-Nspire™-dokument* för mer information om formatering av text och objekt.

Lägga till bilder i frågor

Du kan lägga till bilder i frågetextfältet för de flesta frågorna. För vissa typer av frågor kan du lägga till en bild i elevens svarsfält eller i fältet Förslag på svar.

Du kan lägga till bilder som visuellt stöd för att hjälpa till att förklara sammanhanget för frågan eller som bakgrund i en graf.

Välj bild från en uppsättning bilder på datorn eller kopiera och klistra in en bild från något annat program till Frågetextfältet. Se *Arbeta med bilder* för mer information.

Tillgängliga bildtyper

Följande filtyper kan användas i applikationen Fråga:

- .jpg
- .jpeg
- .bmp
- .png

  Obs: Transparensfunktionen för .png-filer stöds inte. Transparenta bakgrunder i .png-filer kommer att visas som vita.

Lägga till bilder med kommandot Infoga

1. Klicka på **Infoga > Bild**.

   Dialogrutan Infoga bild öppnas.
2. Gå till bildens plats och välj önskad bild.
3. Klicka på **Öppna**.

   Bilden visas nu i din fråga.

Lägga till bilder med Urklipp

För att kopiera en bild till Urklipp från ett TI-Nspire™-dokument, en bildfil eller något annat program trycker du på **Ctrl + C** (Mac®: ⌘ + C).

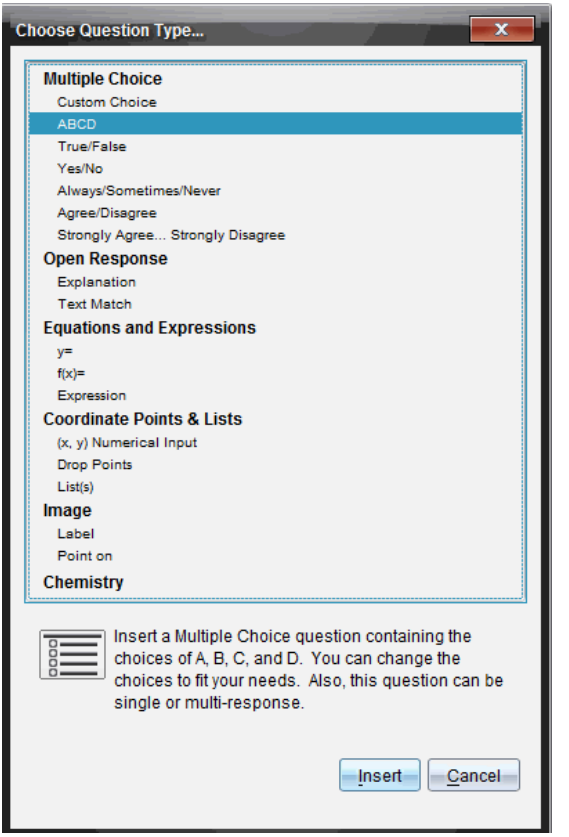
För att klistra in bilden i frågan trycker du **Ctrl + V** (Mac®: ⌘ + V).

Lägga till frågor

Du kan lägga till följande typer av frågor:

- Flerval
  - Anpassad
  - ABCD
  - Sant/Falskt
  - Ja/Nej
  - Alltid/Ibland/Aldrig
  - Håller med/Håller inte med
  - Håller med helt...Håller inte alls med
- Öppet svar
  - Förklaring (kan inte betygsättas automatiskt)
  - Textmatchning (betygsätts automatiskt)
- Ekvationer och uttryck
  - y=
  - f(x)=
  - Uttryck
- Koordinatpunkter och listor
  - (x,y) numerisk inmatning
  - Droppunkt(er)
  - Lista/listor
- Bild
  - Etikett
  - Punkt på
- Kemi

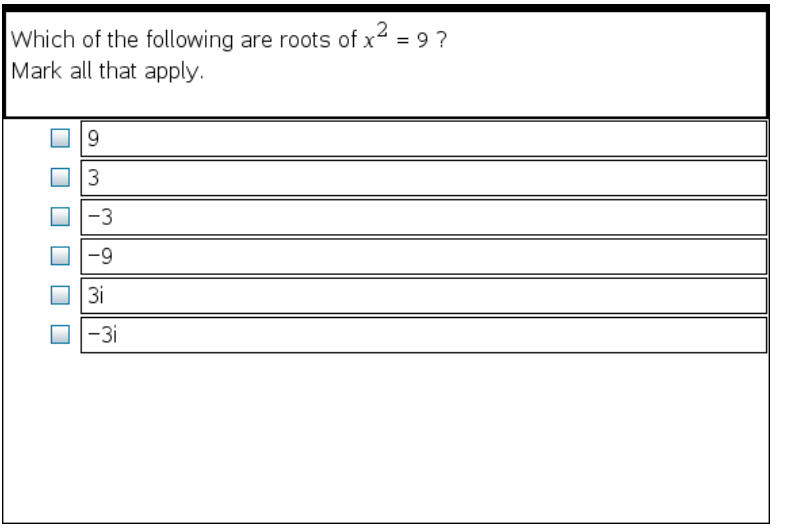
När du väljer en typ av fråga visas en kortfattad förklaring av frågan längst ned i dialogrutan Välj typ av fråga.



När du öppnar en frågemall finns markören i Frågetextfältet.

Lägga till en flervalsfråga

Det här exemplet visar hur man lägger till en anpassad flervalsfråga. Genom att lägga till en fråga med anpassade val kan du specificera svaren som eleverna kan välja mellan. Du kan sedan välja ett eller flera svar som korrekta för att hjälpa dig vid betygsättningen eller att hjälpa eleverna att själva kontrollera frågorna som är i Självtestläge.



Så här lägger du till en anpassad flervalsfråga:

1. Klicka på **Infoga > Fråga**.

   Dialogrutan Välj frågetyp öppnas.

2. Klicka **Anpassat val** under rubriken **Flerval**.

3. Klicka **Infoga**.

   Mallen Anpassat val öppnas med markören i frågetextfältet.

   Det är två svarsalternativ i mallen som standard.

4. Skriv frågan.

   - Du kan skriva valfri kombination av text, matematiska uttryck och kemiska reaktionsformler i Frågefältet och i fältet Förslag på svar.
   - Du kan lägga till en bild i frågetextfältet.

5. Tryck på **Enter** för att lägga till ytterligare en frågerad eller tryck på **Tabb** för att gå till den första knappen för Rätt svar.

6. Skriv in svarsalternativen. Lägg till en bild om så önskas.

7. Tryck på **Enter** om du vill lägga till fler svarsalternativ och skriv in svarstexten.

   - Tryck **Radera** om du vill rensa eller radera ett svar.
   - Använd **Backstegstangenten** för att radera en tom svarsrad.

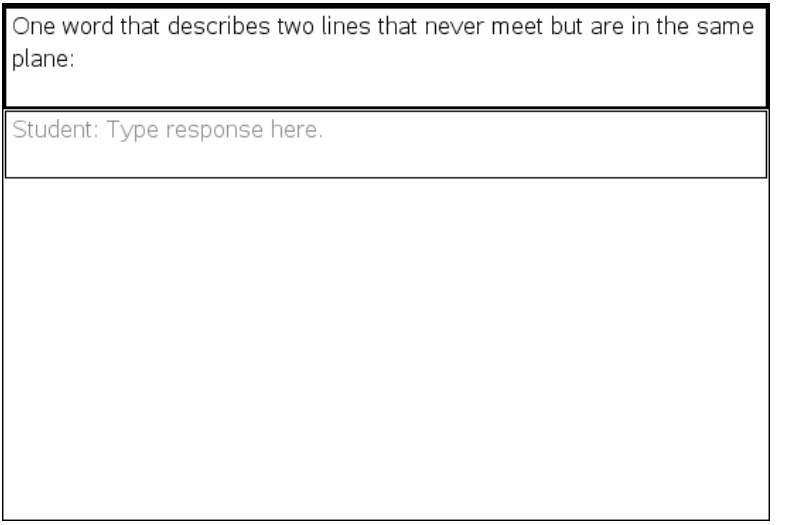
8. Klicka på alternativknappen vid ett föreslaget svar, om så önskas.

   Obs: I Självtest-läge kan eleven själv kontrollera sitt svar mot det föreslagna svaret.

9. Öppna Konfigureringsverktyget. Välj typen av svar och klicka på den alternativknapp som motsvarar det rätta svaret.

Lägga till en fråga med öppet svar

En fråga med öppet svar uppmanar eleven att skriva in ett svar. En fråga av typen förklaring gör att eleverna måste svara utan några fördefinierade svar. En fråga av typen textmatchning tillåter att läraren kan ange ett svar för elevens svar. Textmatchningsfrågor bedöms automatiskt; frågor med öppna svar bedöms inte automatiskt.



I detta exempel visas hur du lägger till en fråga av typen förklaring.

1. Klicka på **Infoga > Fråga**.

   Dialogrutan Välj frågetyp öppnas.

2. Klicka på **Förklaring** under **Öppna svar.**
3. Klicka **Infoga**.

   Mallen Öppet svar öppnas med markören i frågetextfältet.

4. Skriv frågan.

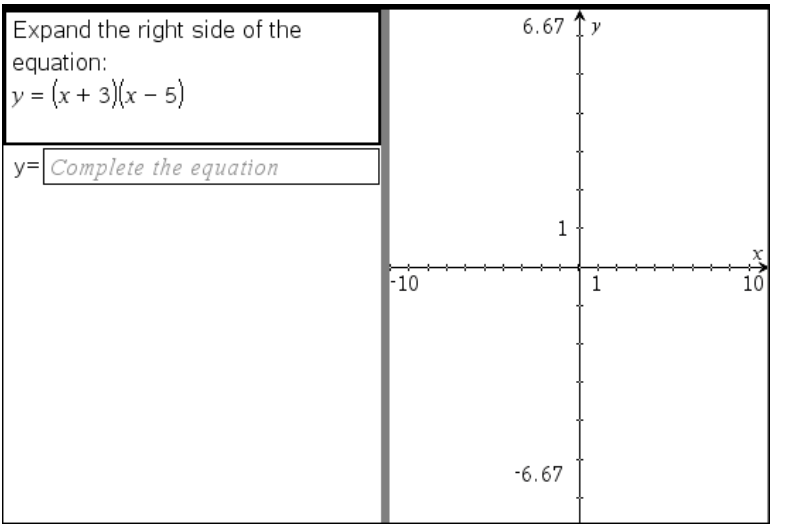
- Du kan skriva valfri kombination av text, matematiska uttryck och kemiska reaktionsformler i Frågefältet och i fältet Förslag på svar.
- Du kan lägga till en bild i frågetextfältet.
- Använd **Tabb**tangenten eller muspekaren för att flytta mellan fälten.

5. Öppna Konfigureringsverktyget. Välj typen av svar som Förklaring eller Textmatchning och ange rätt svar.
   - Med svarstypen Förklaring kan eleverna skriva svar som liknar ditt förslag på svar.
   - Med svarstypen Textmatchning måste elevens svar matcha ditt föreslagna svar exakt. Du kan avmarkera kryssrutan **Ignorera gemener/versaler** om gemener/versaler inte är viktigt.
   - Du kan skriva valfri kombination av text, matematiska uttryck och kemiska reaktionsformler i frågefältet och i fältet Rätt svar.

Lägga till en ekvationsfråga

En ekvationsfråga uppmanar eleven att skriva en ekvation på formen y= eller f (x)=, eller att svara med en siffra eller uttryck.

I detta exempel visas hur du lägger till en fråga av typen y= .

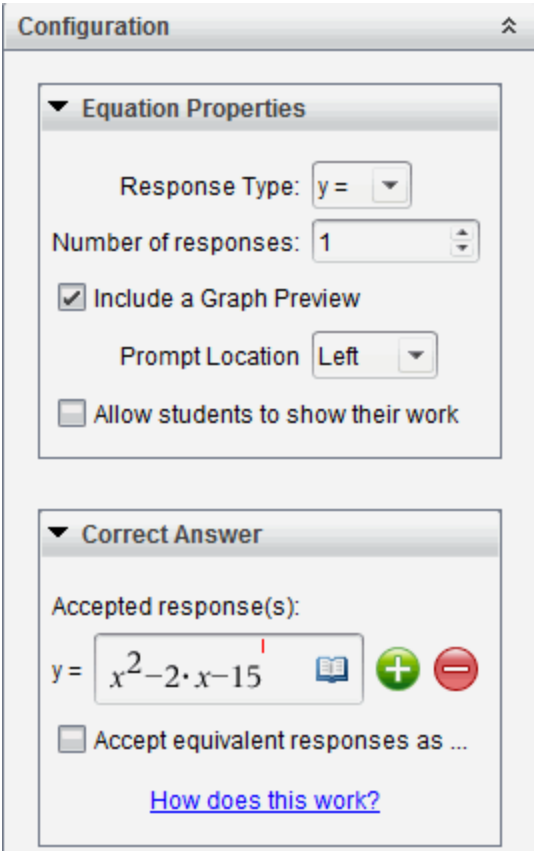


1. Klicka på **Infoga > Fråga**.

   Dialogrutan Välj frågetyp öppnas.

2. Välj **y=** under **Ekvationer och uttryck**.
3. Klicka **Infoga**.

   Ekvationsmallen öppnas med markören i frågetextfältet.
4. Skriv frågan.
   - Du kan skriva valfri kombination av text, kemiska reaktionsformler och matematiska uttryck i frågefältet.
   - Du kan lägga till en bild i frågetextfältet.
   - Använd **Tabb**tangenten eller muspekaren för att flytta mellan fälten.
5. Skriv in ett förslag på svar.
6. Tryck på **Enter** om du vill lägga till fler svarsalternativ och skriv in svarstexten.
   - Tryck **Radera** om du vill rensa eller radera ett svar.
   - Använd **Backstegstangenten** för att radera en tom svarsrad.
7. Öppna konfigureringsverktyget för att ange antalet svar, det rätta svaret och huruvida eleverna ska visa sina arbeten. Du kan också lägga till en graf som visas i frågefältet.



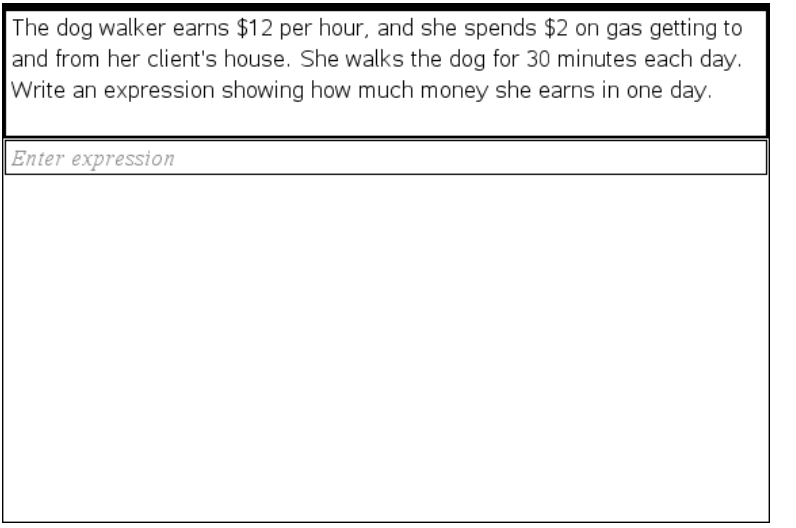
- Antalet svar kan variera från 1 till 5.
- Alternativet **Visa ditt arbete** inkluderar områden där eleverna ska skriva sin utgångspunkt, sina arbetssteg och till sist slutliga svar. Alternativet att visa arbetet är inaktiverat om flera svar är tillåtna.
- Om du vill lägga till en graf i frågefältet markerar du rutan **Inkludera en förhandsgranskning av graf**. Frågetextfältet delas upp för att visa en graf till höger.
- När du arbetar med grafen är verktygsfältet för Grafer och geometri tillgängligt så att du kan lägga till funktioner.

  Obs: Endast läraren kan ändra grafen. Elever kan endast visa och zooma grafen.

- Klicka för att lägga till ytterligare fält för flera korrekta svar. Du kan till exempel godkänna både y=(x+1)(x+2) och y=(x+2)(x+1) som korrekta svar.
- Välj huruvida likvärdiga svar ska godkännas eller inte.
  - Om du *inte* kryssar för **Godkänn likvärdiga svar** kommer elevens svar att markeras som rätt om det stämmer överens exakt med ett av de godkända svaren som ges av dig.
  - Om du kryssar för **Godkänn likvärdiga svar** kommer elevens svar att markeras som rätt om det är likvärdigt med ett av de godkända svaren som ges av dig. Om du till exempel angav att x+2 är rätt svar och eleven skickar in 2+x kommer det här svaret att vara likvärdigt med det godkända svaret och kommer automatiskt att bedömas som rätt. Mellanslag, gemener/versaler och extra parenteser ignoreras när programvaran bedömer elevernas svar. Till exempel bedöms y=2x+1 på samma sätt som Y = 2X + 1.

Lägga till en uttrycksfråga

En uttrycksfråga uppmanar eleven att svara med ett numeriskt värde eller ett uttryck.

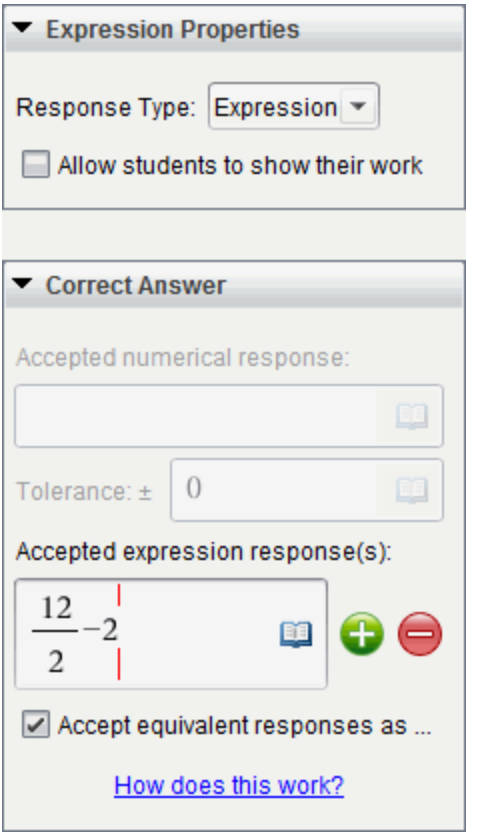


1. Klicka på **Infoga > Fråga**.

   Dialogrutan Välj frågetyp öppnas.

2. Klicka på **Uttryck** under **Ekvationer och uttryck.**
3. Klicka **Infoga**.

   Uttrycksmallen öppnas med markören i frågetextfältet.
4. Skriv frågan.
   - Du kan skriva valfri kombination av text, kemiska reaktionsformler och matematiska uttryck i frågefältet.
   - Du kan lägga till en bild i frågefältet.
5. I svaret för uttryckstyp kan du ange ett utgångsuttryck om du vill. Eleven ser utgångsuttrycket.
6. Skriv vid behov in ett förslag på svar.
   - Om du ställer in svarstypen som tal, kommer svarsfälten vara matematikrutor och endast godkänna numeriska värden, såsom 1/3.
   - Om du ställer in svarstypen som uttryck, kommer svarsfälten vara uttrycksrutor och endast godkänna inmatningar av uttryck, såsom 2 (3+5).
7. Öppna Konfigureringsverktyget för att ange svarstypen som tal eller uttryck och ställa in huruvida eleverna ska visa sina arbeten och ange ett rätt svar. Du kan också ställa in toleransen för svar som är tal eller likvärdiga svar för uttryckstyper.



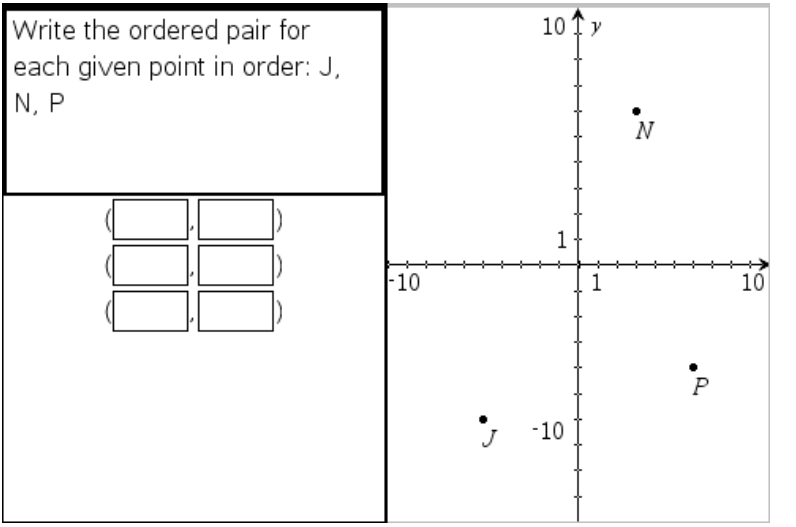
- Alternativet **Visa ditt arbete** inkluderar områden där eleverna ska skriva sin utgångspunkt, sina arbetssteg och till sist slutliga svar.
- I svarstypen tal anger du det godkända numeriska svaret och toleransen. Elevsvaren markeras som rätt om de faller inom det toleransintervall du har angett.
- Om du anger en toleransgräns på noll betyder det att du vill ha det exakt rätta siffersvaret. Om du inte anger någon toleransgräns innebär det att du har angett toleransen 0.
- Elevsvar betraktas som rätta om de motsvarar de rätta svaren siffermässigt. Mellanslag, gemener/versaler och extra parenteser ignoreras när programvaran bedömer elevernas svar.

- I svarstypen uttryck kan du lägga till ytterligare fält (upp till 10) för flera rätta svar.
- I svarstypen uttryck klickar du på för att öppna katalogen Mallar och symboler där du kan ange tvådimensionella matematiska uttryck.
- I svarstypen uttryck kan du välja huruvida likvärdiga svar ska anses vara rätt.
    - Om *du inte* kryssar för **Godkänn likvärdiga svar** kommer elevens svar att markeras som rätt om det stämmer överens exakt med ett av de godkända svaren som ges av dig.
    - Om du kryssar för **Godkänn likvärdiga svar** kommer elevens svar att markeras som rätt om det är likvärdigt med ett av de godkända svaren som ges av dig. Om du till exempel angav att x+2 är rätt svar och eleven skickar in 2+x kommer det här svaret att vara likvärdigt med det godkända svaret och kommer automatiskt att bedömas som rätt. Mellanslag, gemener/versaler och extra parenteser ignoreras när programvaran bedömer elevernas svar. Till exempel bedöms x+2 på samma sätt som X + 2.

      Viktigt! Elever kan ange utgångsuttrycket du har gett och få det här svaret automatiskt bedömt som rätt. Om du till exempel ber elever att faktorisera x^2-7x+12 och bestämma att det rätta svaret är (x-3) (x-4) kan eleven skicka in ett svar som är x^2-7x+12. Det här svaret bedöms automatiskt som rätt eftersom det är likvärdigt med det godkända svaret. Du måste manuellt markera det här elevsvaret som fel i arbetsytorna Granska eller Portfolio. Se respektive kapitel för arbetsytorna för mer information om markering och bedömning av svar.

Lägga till en fråga med (x,y) numerisk inmatning

En fråga med numerisk inmatning (x,y) uppmanar eleven att svara med en koordinat.

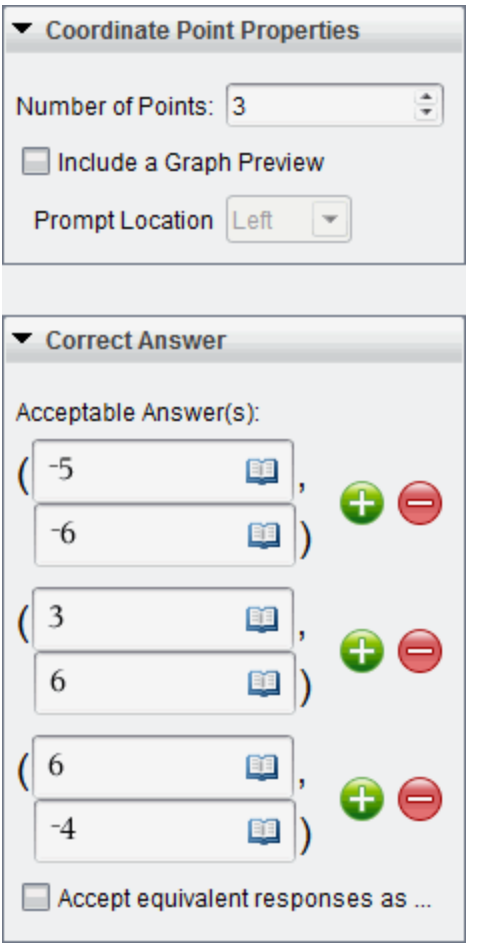


1. Klicka på **Infoga > Fråga**.

   Dialogrutan Välj frågetyp öppnas.
2. Klicka på **(x,y) Numerisk inmatning** under **Koordinatpunkter och listor.**
3. Klicka **Infoga**.

   Mallen öppnas med markören i frågetextfältet.
4. Skriv frågan.
   - Du kan skriva valfri kombination av text, kemiska reaktionsformler och matematiska uttryck i frågefältet.
   - Du kan lägga till en bild i frågefältet.
   - Använd **Tabb**tangenten eller muspekaren för att flytta mellan fälten.
5. Skriv in ett förslag på svar.
   - Svarsfälten är uttrycksrutor och godkänner endast inmatning av uttryck.
6. Tryck på **Enter** för att lägga till andra svarsalternativ (upp till fem stycken) och svarstexter.
   - Tryck **Radera** om du vill rensa eller radera ett svar.
   - Använd **Backstegstangenten** för att radera en tom svarsrad.

7. Öppna Konfigureringsverktyget för att ange antalet punkter, en grafförhandsvisning, ange det rätta svaret och ställa in likvärdiga svar som rätta.



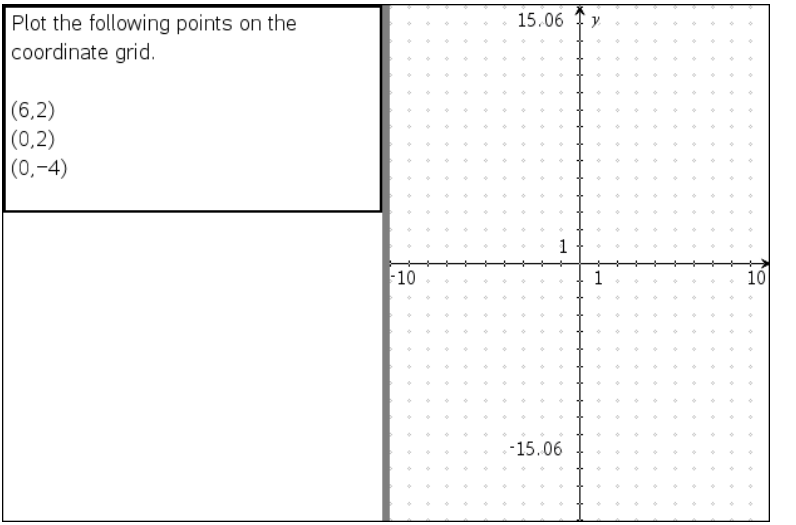
- Antalet punkter kan variera från 1 till 5.
- Klicka för att lägga till ytterligare fält för flera korrekta svar. Du kan skriva valfri kombination av text, matematiska uttryck och kemiska reaktionsformler i fälten för rätt svar.

- Klicka på för att öppna katalogen Mallar och symboler där du kan skriva in tvådimensionella matematiska uttryck.
- Om du vill lägga till en graf i frågefältet markerar du rutan **Inkludera en förhandsgranskning av graf**. Frågetextfältet delas upp för att visa en graf till höger och fältet för frågan till eleven till vänster. För att ändra plats för grafen klickar du på nedåtpilen bredvid **Placering av fråga** och väljer plats för grafen i fältet för frågan till eleven.
- När du arbetar med grafen är verktygen för Grafer och geometri tillgängliga så att du kan lägga till funktioner.

  Obs: Endast läraren kan ändra grafen. Elever kan endast visa och zooma grafen.
- Välj huruvida likvärdiga svar ska godkännas eller inte.
  - Om du *inte* kryssar för **Godkänn likvärdiga svar** kommer elevens svar att markeras som rätt om det stämmer överens exakt med ett av de godkända svaren som ges av dig.
  - Om du kryssar för **Godkänn likvärdiga svar** kommer elevens svar att markeras som rätt om det är likvärdigt med ett av de godkända svaren som ges av dig. Om du till exempel angav (-0,5, 0,75) som rätt svar och eleven skickar in (-0,5, 0,75) eller (-1/2, 3/4) och så vidare, är elevens svar likvärdigt med det godkända svaret och bedöms automatiskt som rätt.

Lägga till en droppunktsfråga

En droppunktsfråga infogar en graf och ber eleven om att sätta in punkter i grafen som svar på din fråga.



1. Klicka på **Infoga > Fråga**.

   Dialogrutan Välj frågetyp öppnas.

2. Välj **Droppunkter** under **Koordinatpunkter och listor**.

3. Klicka **Infoga**.

   Droppunktsmallen öppnas med markören i frågetextfältet.

   Grafen är i fältet för elevens svar.

   - När du arbetar med grafen är verktygen för Grafer och geometri tillgängliga så att du kan lägga till funktioner.

     Obs: Endast läraren kan ändra grafen. Elever kan endast visa, zooma och placera punkter på grafen.

4. Skriv frågan.

   - Du kan skriva valfri kombination av text, kemiska reaktionsformler och matematiska uttryck i frågefältet.
   - Du kan lägga till en bild i frågefältet.
   - Använd **Tabb**tangenten eller muspekaren för att flytta mellan fälten.

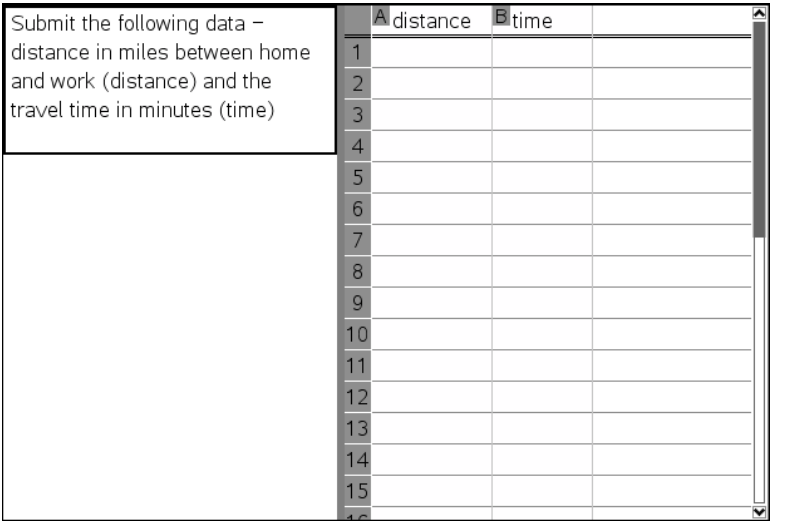
5. Öppna Konfigureringsverktyget för att ange antalet punkter, dölja eller visa koordinater och lägga till det rätta svaret.

   - Antalet punkter kan variera från 1 till 5.

- Visning av koordinaterna är avstängt som standard. Markera rutan om du vill visa koordinatetiketter på grafen.
- Klicka för att lägga till ytterligare fält för flera korrekta svar. Du kan skriva valfri kombination av text, matematiska uttryck och kemiska reaktionsformler i fälten för rätt svar.
- Klicka på för att öppna katalogen Mallar och symboler där du kan skriva in tvådimensionella matematiska uttryck.

Lägga till en listfråga

En listfråga infogar en lista och ber eleven att ange data i listorna som svar på din fråga.



1. Klicka på **Infoga > Fråga**.

   Dialogrutan Välj frågetyp öppnas.
2. Välj **Listor** under **Koordinatpunkter och listor** i dialogrutan Välj typ av fråga.
3. Klicka **Infoga**.

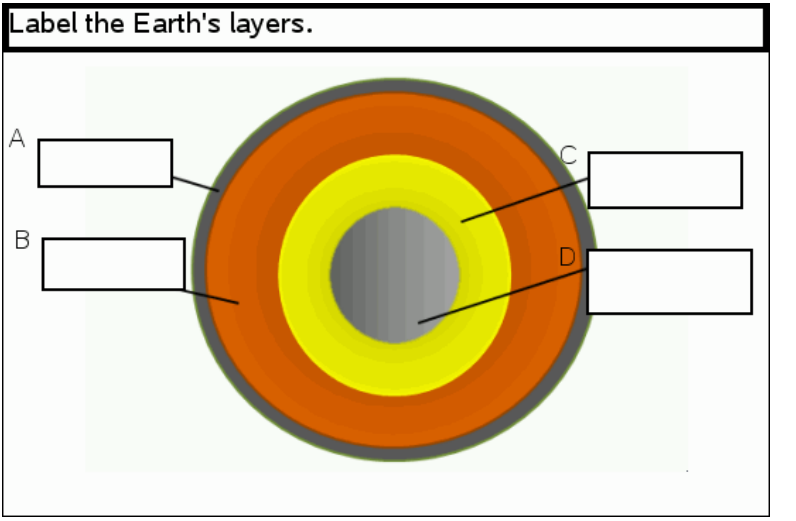
   Listmallen öppnas med markören i frågetextfältet.
4. Skriv frågan.

- Du kan lägga till rader eller kolumner, ändra namn på listorna och indata i listorna med samma funktioner som är tillåtna i applikationen Listor och kalkylblad.

5. Ange de första uppgifterna i listorna, om du vill.
6. Öppna Konfigureringsverktyget för att ange antalet listor för elevernas svar.
   - Antalet listor kan variera från 1 till 5.
   - Listor måste ha namn. Standardnamnen är **List1**, **List2** och så vidare.

Lägga till en bild: Etikettfråga

En bild: Etikettfråga infogar en bild. Du kan lägga till tomma fält i bilden och låta eleverna fylla i dem som svar på din fråga.



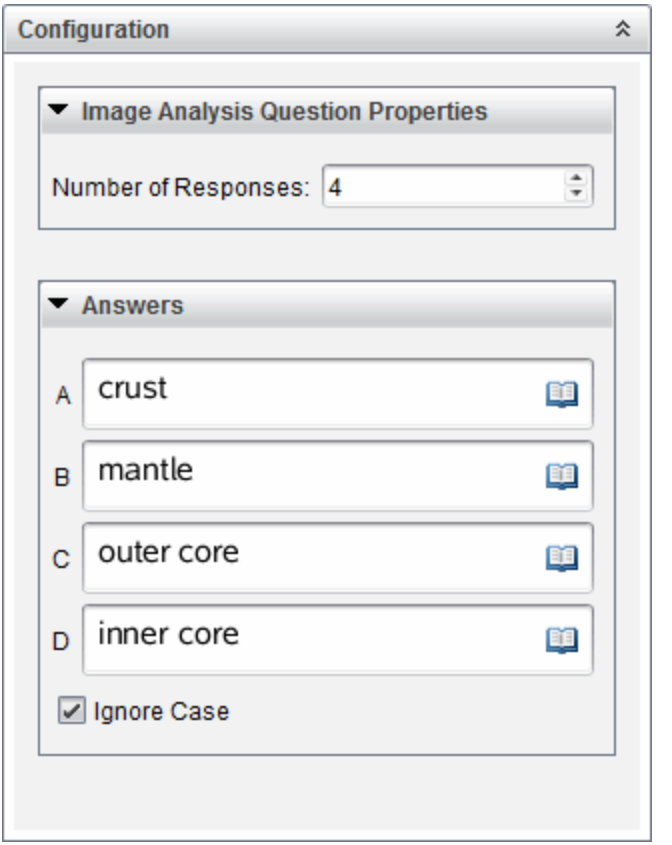
1. Klicka på **Infoga > Fråga**.

   Dialogrutan Välj frågetyp öppnas.
2. Välj **Etikett** under **Bild**.
3. Klicka **Infoga**.

   Bilden: Etikettmallen öppnas med en tom bakgrund och en etikett. Här infogas bilden för frågan.
4. Skriv frågan.

- Du kan skriva valfri kombination av text, kemiska reaktionsformler och matematiska uttryck i frågefältet.
- Använd **Tabb**tangenten eller muspekaren för att flytta mellan fälten.

5. Infoga en bild längst ned i frågemallen.
6. Öppna Konfigureringsverktyget för att ställa in antalet svar och ange svar för varje etikett.



- Antalet svar bestämmer antalet etiketter i bilden. Varje nytt svar ger etiketten en unik identifierare, såsom A, B, C och så vidare. Dra etiketterna dit du vill ha dem i bilden.

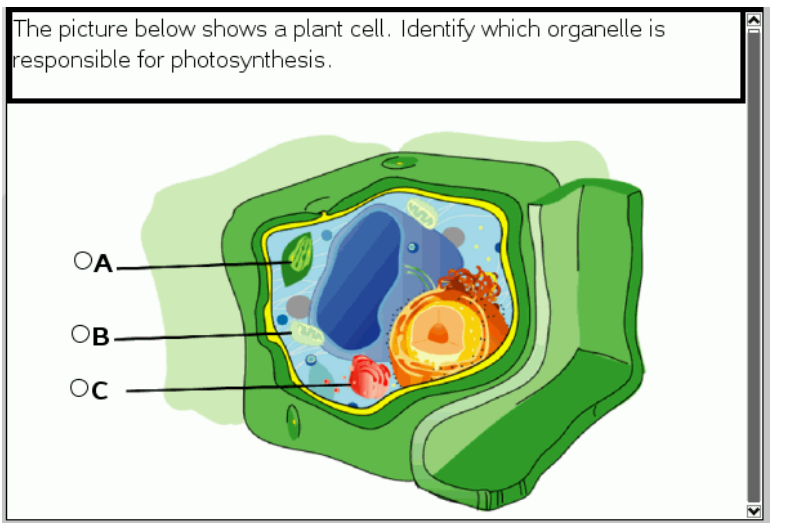
Obs: Om du ställer in mer än 26 svar kommer etiketterna att identifieras med nummer, med 1 som början. Du kan högst infoga 35 etiketter.

- I svarsfältet klickar du på för att öppna katalogen Mallar och symboler där du kan ange tvådimensionella matematiska uttryck.
- Om texten i etiketten är för stor för att passa in i standardstorleken på etiketten kan du ta tag och dra i kanterna på etiketterna för att ändra storlek.

7. Skriv in ett föreslaget svar i etiketterna om du vill. Du kan markera kryssrutan **Ignorera gemener/versaler** om gemener/versaler inte är viktigt.
   - Du kan skriva valfri kombination av text, kemiska reaktionsformler och matematiska uttryck i svarsfältet.
   - Medan du skriver in svaret kommer en genomskinlig bild av ditt svar att visas i respektive etikett i bilden. Om det föreslagna svaret är för stort för att passa in i standardstorleken på etiketten kan du ta tag och dra i kanterna på etiketten för att ändra storlek.

Lägga till en bild: Punkt på fråga

En bild: Punkt på fråga infogar en bild. Lägg till kryssrutor i bilden och låt eleverna kryssa för de rätta rutorna som svar på din fråga.



1. Klicka på **Infoga > Fråga**.

Dialogrutan Välj frågetyp öppnas.

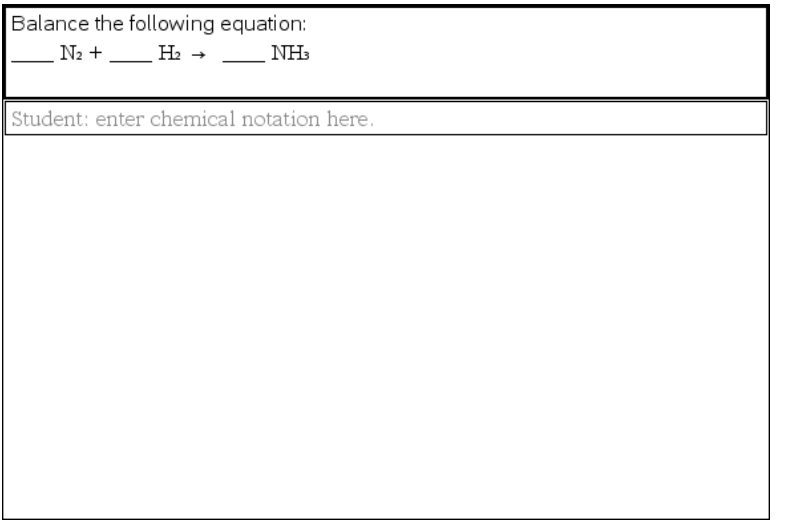
2. Välj **Punkt på** under **Bild**.
3. Klicka **Infoga**.

   Bilden: Mallen Punkt på fråga öppnas med en tom bakgrund och en punkt. Här infogas bilden för frågan.
4. Skriv frågan.
   - Du kan skriva valfri kombination av text, kemiska reaktionsformler och matematiska uttryck i frågefältet.
   - Använd **Tabb**tangenten eller muspekaren för att flytta mellan fälten.
5. Öppna Konfigureringsverktyget för att ställa in svarstypen, antal svar och rätt svar.
   - Svarstypen gör punkten till en cirkel för Enkelt svar och ändras till en fyrkant för Flera svar för att visa att eleverna kan välja fler än en ruta.
   - Antalet svar bestämmer antalet punkter i bilden. Varje nytt svar ger punkten en unik identifierare, såsom A, B, C och så vidare. Dra punkterna dit du vill ha dem i bilden.

     Obs: Om du ställer in mer än 26 svar kommer punkterna att identifieras med nummer, med 1 som början. Du kan högst infoga 35 punkter.
6. Klicka på en eller flera punkter som föreslaget svar, om du vill.

Lägga till en kemifråga

När du infogar en kemifråga ska eleven besvara den med en kemisk formel eller en reaktionsformel.



1. Klicka på **Infoga > Fråga**.

   Dialogrutan Välj frågetyp öppnas.

2. Klicka på **Kemi**.
3. Klicka **Infoga**.

   Kemimallen öppnas med markören i frågetextfältet.

4. Skriv frågan.
   - Du kan skriva valfri kombination av text, kemiska reaktionsformler och matematiska uttryck i frågefältet.
   - Du kan lägga till en bild i frågefältet.
5. Skriv in ett förslag på svar.
6. Öppna Konfigureringsverktyget för att ange ett rätt svar.

   Klicka för att lägga till ytterligare fält för flera korrekta svar. Du bör ange alla svar som är möjliga. Programmet bedömer inte likvärdighet för kemisvar.

Besvara frågor

Läraren kan skicka många olika typer av frågor till dig. Detta kapitel beskriver hur du ska svara på de olika typerna av frågor.

Förstå verktygsfältetFrågor

När du öppnar ett dokument med en fråga ser du ett verktygsfält med fyra alternativ. Använd följande metod för att komma till verktygsfältet.

- Klicka på i verktygslådan för Dokument.
  Handenhet: Tryck på menu.

Verktygets namn		Verktygets funktion
	Rensa svar	Låter dig rensa svaren i den aktuella frågan eller i dokumentet.
	Kontrollera svar	Om läraren har aktiverat läget Egen-kontroll för frågan, klickar du här för att granska det rätta svaret.
	Infoga	Låter dig infoga en ruta för matematiskt uttryck eller kemisk reaktionsformel i ditt svar.
	Formatera	Klicka på detta verktyg för att formatera den valda texten i ditt svar som nedsänkt eller upphöjd. (Rutan för reaktionsformler använder sitt egna formateringsverktyg, så detta formateringsverktyg fungerar inte i rutan för reaktionsformler.)

Typer av Frågor

Det finns många olika typer av frågor du kan få. Det kan finnas variationer i en typ, men sättet att besvara frågan är i grund och botten detsamma för varje frågetyp.

- Flerval
- Anpassad

- ABCD
- Sant/Falskt
- Ja/Nej
- Alltid/Ibland/Aldrig
- Håller med/Håller inte med
- Håller med helt…Håller inte alls med

• Öppet svar

- Förklaring (kan inte betygsättas automatiskt)
- Textmatchning (betygsätts automatiskt)

• Ekvationer och uttryck

- y=
- f(x)=
- Uttryck

• Koordinatpunkter och listor

- (x,y) numerisk inmatning
- Dropppunkt(er)
- Lista/listor

• Bild

- Etikett
- Punkt På

• Kemi

Svarapå snabbtestfrågor

När lärare skickar snabbtestfrågor under en lektion öppnas frågan som ett nytt dokument ovanpå eventuella dokument du har öppna. Du kan komma till andra applikationer för att utföra beräkningar och kontrollera eller ta bort svar innan du skickar ditt svar till frågan eller snabbtestet.

Obs: På TI-Nspire™ CX- eller TI-Nspire™ CX CAS-handenheter visas frågor i färg om din lärare tillämpat färg när frågan skrevs. Även om frågorna som du tar emot är färgade kan du inte lägga till färg i svaren som du skickar. Om du använder en TI-Nspire™- eller TI-Nspire™ CAS-handenhet, visas frågorna i svartvitt.

Komma till andra applikationer

Om läraren ger tillåtelse kan du med verktyget Snabbtest tillfälligt gå ur frågan för att göra beräkningar eller ta fram andra dokument för att svara på frågan. Du kan till exempel ta fram Scratchpad för att göra en beräkning eller komma till applikationen Listor och kalkylblad och kopiera data därifrån till en Listfråga. I en listfråga kan du länka till variabler från Vernier DataQuest™ eller applikationerna Listor & Kalkylblad.

Åtkomst till andra applikationer när du befinner dig i Snabbtestskärmen:

1. Öppna ett nytt dokument

   Handenhet: Tryck på [on] för att öppna **Start**-skärmen.

2. Välj en applikation.

   Handenhet**:** För att återgå till Snabbtest utan att öppna några dokument, väljer du **C: Snabbtest**.

3. Klicka på symbolen Snabbtest när du är klar.

När du svarar på ett test skickas ditt svar omedelbart till lärarens dator och läraren kan övervaka elevernas svar i realtid.

Visa ditt arbete

Läraren kan be om att du visar ditt arbete som svar. Om så är fallet, har svarsområdet sektioner där du kan skriva din startpunkt, dina steg och det slutliga svaret.

Svara på olika typer av frågor

- För flervalsfrågor trycker du på **Tab** för att gå till ett svar. Tryck på **Retur** för att markera ett svar.
- För öppna svar på frågor, skriver du ett svar.
- För ekvationsfrågor, skriver du ett svar. Om en graf är inkluderad i frågan uppdateras den när du trycker på **Retur**. Funktioner som är inmatade visas i grafen och markören blir kvar i svarsrutan. Du kan inte hantera själva grafen.
- För uttrycksfrågor skriver du ett svar. Om svarstypen är siffror måste ditt svar vara i form av siffror. Om svarstypen är uttryck måste ditt svar vara i form av ett uttryck. Till exempel, x+1.
- För koordinatpunkter: För (x,y)-frågor skriver du ett svar i x-rutan och trycker på **Tab** för att flytta till y-rutan. Skriv in ett svar.

Om en graf ingår i frågan, uppdateras grafen när du matar in en funktion och trycker på **Retur**.

Du kan använda funktionerna Fönster och Zoom medan du arbetar på grafen.

- För koordinatpunkter: För droppunktsfrågor trycker du på **Tab** för att flytta markören till en punkt på grafen. Tryck på **Retur** för att placera en punkt på den platsen.

  För att ta bort en punkt trycker du på **Ctrl + Z** för att ångra åtgärden.
- För listfrågor, trycker du på **Tab** för att flytta markören till den första cellen i listan. Skriv in ett svar och tryck **Tab** för att flytta markören till nästa cell. Skriv in ett svar.

  För att länka en kolumn till en existerande variabel, väljer du kolumnen och klickar sedan på **var**. Klicka på **Länka till**, och klicka sedan på variabeln du vill länka till.

  Du arbetar på nästan samma sätt i listfrågor som i applikationen Listor och Kalkylblad, men med följande undantag. I en Listfråga kan du inte:

  - Lägga till, infoga eller ta bort kolumner.
  - Ändra rubrikraden.
  - Ange formler.
  - Växla till tabell.
  - Skapa diagram.
- För kemifrågor, skriv ett svar.
- För bild: För etikettfrågor trycker du på **Tab** för att flytta markören till en etikett på bilden. Skriv ett svar i etikettfältet.
- För bild: Droppunktsfrågor, trycker du på **Tab** för att flytta markören till bilden Tryck på **Retur** för att markera ett svar.

Kontrollera svar

Om frågan är självkontrollerande kommer alternativet Kontrollera svar att vara tillgängligt.

1. Klicka på .

   Handenhet: Tryck på menu.
2. Klicka på **Kontrollera svar**.

Rensa svar

När du har svarat på ett Snabbtest kanske du vill ändra ditt svar innan du skickar det till din lärare.

- Klicka på **Meny > Rensa svar > Aktuell fråga** eller **Dokument.**
  - **Aktuell fråga** rensar svar på den aktuella frågan.
  - **Dokument** rensar svar på alla frågor i det aktiva dokumentet.

  –eller–

Om du redan har besvarat frågan har du fortfarande tid att rensa ditt svar innan du skickar det till din lärare.

- Klicka **Rensa svar** för att ta bort det och göra ett nytt försök.

  Handenhet: Tryck på [doc] och välj **Rensa svar.**

Skicka Svar

Så här skickar du in ditt slutgiltiga svar till läraren:

- Klicka på **Skicka svar**.

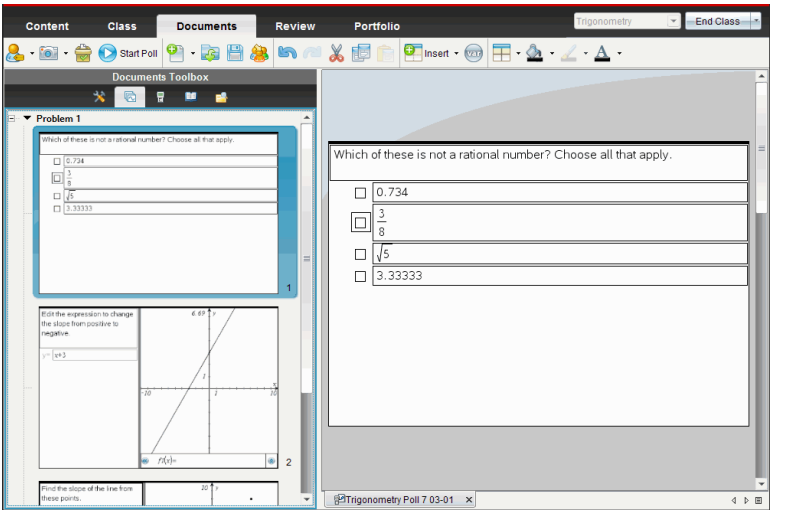
  Handenhet: Tryck på [doc] och välj **Skicka**.

Svaret skickas in till läraren och den senaste skärmen du var på visas.

Ditt svar visas på lärarens dator. Din lärare kanske har ställt in testet så att du kan skicka ditt svar mer än en gång. I så fall kan du fortsätta att svara på testet och skicka dina svar tills läraren stoppar testet.

Testa elever

Verktyget Snabbtest låter dig testa dina elever. Ett test är en undersökning som du skickar till dina elever och som de omedelbart tar emot på sina handenheter eller laptops. När eleverna har tagit emot testet kan de skicka tillbaka sina svar till din dator. Snabbtestet är tillgängligt från alla arbetsytor. När du tar emot svaren från dina elever kan du använda arbetsytan Granskning för att granska svaren.



När du klickar på ikonen för Snabbtest från en arbetsyta öppnas arbetsytan Dokument och du kan påbörja Snabbtestet. När man startar Snabbtestet öppnas också arbetsytan Granskning. Du kan växla till en arbetsyta under ett test men du kan bara avsluta testet från arbetsytorna Dokument eller Granskning.

Du kan skicka följande typer av frågor:

- Flerval
  - Anpassat val
  - ABCD
  - Sant/Falskt
  - Ja/Nej

    - Alltid/Ibland/Aldrig
    - Håller med/Håller inte med
    - Håller med helt...Håller inte alls med
- Öppet svar
    - Förklaring (kan inte betygsättas automatiskt)
    - Textmatchning (betygsätts automatiskt)
- Ekvationer och uttryck
    - y=
    - f(x)=
    - Uttryck
- Koordinatpunkter och listor
    - (x,y) Numerisk inmatning
    - Släpp punkter
    - Lista/listor
- Bild
    - Etikett
    - Punkt på
- Kemi

När du väljer en typ av fråga visas en kortfattad förklaring av frågan längst ned i dialogrutan Välj typ av fråga.

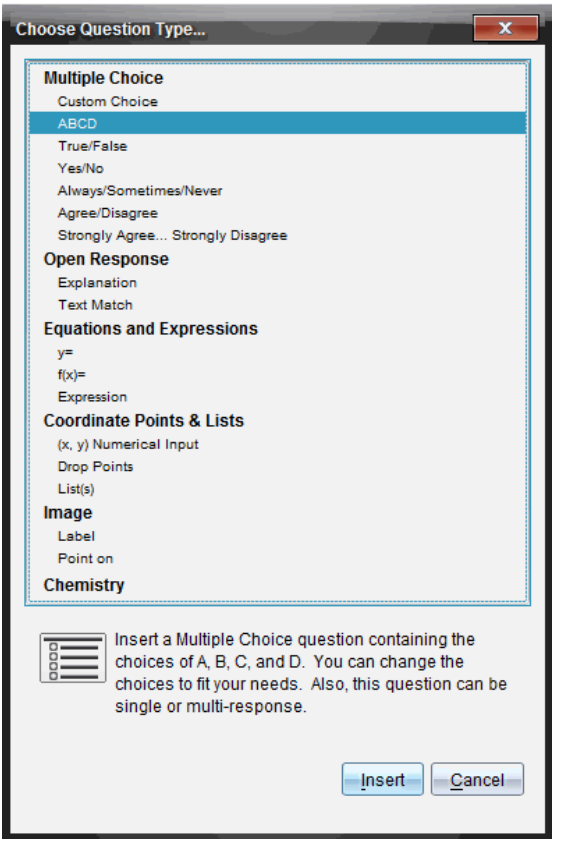
Öppna verktyget Snabbtest

Du kan öppna verktyget Snabbtest från valfri arbetsyta. Du kan skicka ett test från ett befintligt dokument eller öppna ett nytt dokument för att starta ett test.

Kontrollera att en lektion pågår innan du börjar.

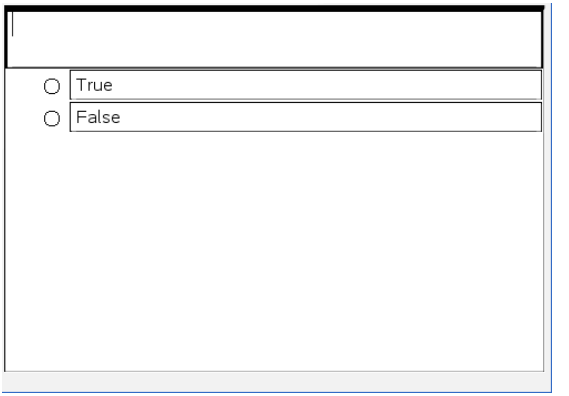
1. Klicka på **Verktyg > Snabbtest** eller klicka på .

   Dialogrutan Välj frågetyp öppnas.



2. Välj en typ av fråga och klicka på **Infoga**.

   Ett nytt dokument öppnas med frågemallen öppen och med markören i textområdet Fråga.



Snabbtest-dokument får namnet <*klassnamn, snabbtestuppsättningsnr, mm-dd*.tns>. Till exempel: Algebra1 - Erik Ahl QP2 10-26.tns. Du kan ändra namnet på testet när du sparar det.

Obs: Alla Snabbtest för en session finns under en flik i arbetsytan Dokument. En ny flik öppnas när antalet frågor i testet överstiger 30, eller när du startar en ny session.

Obs: För mer information om frågetyper och om att skapa och konfigurera frågor kan du se *Använda frågor i Teacher Software*.

Skicka ett snabbtest

När du har valt typ av fråga för snabbtestet och skrivit in informationen och eventuella alternativ är du redo att skicka testet till dina elever.

- För att skicka snabbtestfrågan, klicka på **Starta test** .

Testet skickas genast till elever. Snabbtestet avbryter det aktiva TI-Nspire™-dokumentet och testet blir det aktiva dokumentet.

Du kan när som helst stoppa och starta om ett test.

Använda alternativ för Snabbtest

När Snabbtest är aktiverat är menyn **Verktyg > Snabbtestsalternativ** aktiverad. Vilka alternativ som är tillgängliga varierar beroende på om du använder programvara som har stöd för anslutna handenheter eller anslutna bärbara datorer. Alternativet Tillåt dokumentåtkomst är inte tillgängligt i TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software.

- **Tillåt dokumentåtkomst.** Ger dig möjlighet att tillåta eller neka elever åtkomst till Scratchpad och andra dokument på sina handenheter. Eleverna kan ha tillgång till ett dokument för att göra matematiska beräkningar och sedan kopiera in resultaten i testet.

  Obs: Om en sensor för datainsamling ansluts till datorn eller en handenhet under ett snabbtest som inte har alternativet Tillåt dokumentåtkomst aktiverat, så avbryts snabbtestet och datainsamlingskonsolen blir aktiv.
- **Tillåt återsändning.** Tillåter eleverna att skicka in sina svar flera gånger.

Stoppa test

Du kan stoppa test när du vill. Dina elever behöver inte göra någonting på sina handenheter eller datorer för att stoppa testet. När du stoppar ett test kan eleverna inte längre skicka svar.

- För att stoppa ett test klickar du **Stoppa test** .

Obs: Om du gör en paus i lektionen under pågående snabbtest finns snabbtestet kvar på elevernas handenheter, men eleverna kan inte svara eller skicka in testet förrän du återupptar lektionen. Alternativet att göra paus under en lektion är inte tillgängligt i TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software.

Skicka test igen

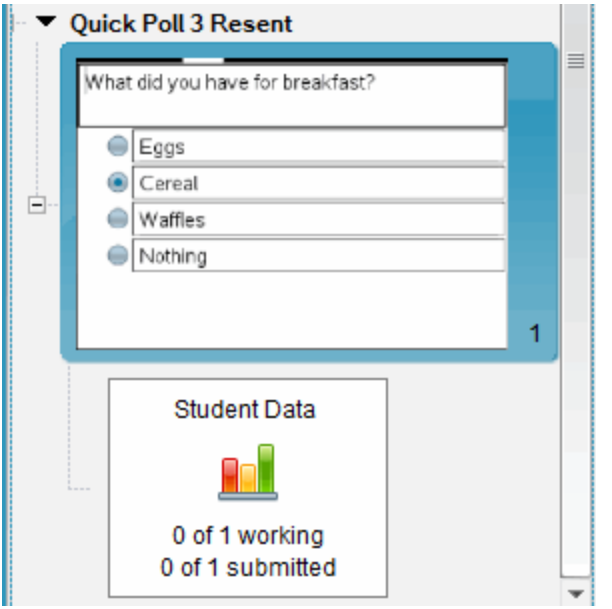
Du kan skicka ett test igen från arbetsytan Granskning utan att växla arbetsytor eller påbörja en ny fråga.

Programvaran behandlar det återutskickade testet som ett nytt test. Eleverna får ett nytt test ovanpå det öppna dokumentet på deras handenhet eller laptop.

Data från testet behandlas som nya data och skriver inte över några data från det ursprungliga testet.

- För att skicka ut samma test som du precis skickade klickar du **Starta test** .
- För att skicka ut ett tidigare test klickar du på testet i sidsorteraren och klickar sedan **Starta test** .

Testet läggs till sidsorteraren i den ordning det skickades. Sidsorteraren visar att det har skickats igen.



Skicka test till frånvarande elever

Du kan skicka det senaste testet till elever som inte var inloggade innan testet stoppades.

Obs: Alternativet Skicka till frånvarande kan bara användas för det senaste testet som skickades.

1. I sidsorteraren klickar du på det senaste testet som skickades.
2. Klicka **Arkiv > Skicka till frånvarande**.

Testet skickas omedelbart till elever som inte var inloggade när testet skickades tidigare, men som nu är inloggade.

Datan som samlas in från de frånvarande eleverna läggs till data från det senaste testet.

Spara test

Du kan spara resultat från Snabbtest till arbetsytan Portfolio medan testet fortfarande pågår eller så kan du spara en slutförd uppsättning Snabbtest-dokument som en .tns-fil.

Du kan spara från arbetsytorna Klass och Granska till arbetsytan Portfolio.

När du sparar resultaten till arbetsytan Portfolio kommer testen som skickats under en session att sparas i en kolumn.

En ny kolumn öppnas när antalet frågor i testet överstiger 30, eller när du startar en ny session.

- För att spara ett Snabbtest till arbetsytan Portfolio klickar du **Arkiv > Spara till Portfolio**.

  Obs: Efter den första Spara-åtgärden uppdateras efterföljande ändringar i testet automatiskt i arbetsytan Portfolio tills du stoppar testet.

Du kan också spara en uppsättning Snabbtest som ett masterdokument (.tns-fil). Ett masterdokument innehåller information som kan användas som facit för att bedöma svar som samlats in från eleverna.

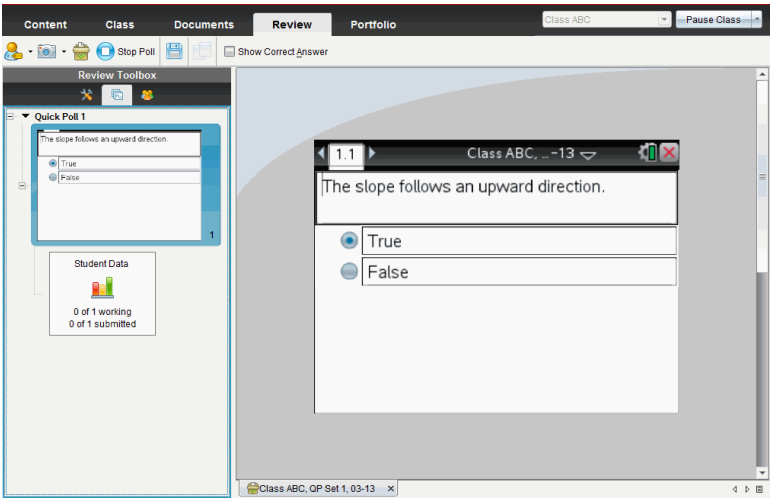
- För att spara ett Snabbtest som ett masterdokument klickar du **Arkiv > Spara snabbtestuppsättning som dokument.**

  Obs: Efter att du sparar en .tns-fil kommer efterföljande ändringar i testet *inte* att uppdateras i .tns-dokumentet.

Visa testresultat

Granska resultat från snabbtester i arbetsytan Granskning.

Snabbtest som skickats under en session finns under en Snabbtest-flik i arbetsytan Granskning. Varje ny fråga läggs till som ett nytt problem i sidsorteraren och programmet öppnar automatiskt den senaste frågan som skickades. En ny flik öppnas när ett test överstiger 30 frågor.



Du kan visa resultaten som ett stapeldiagram eller som en graf eller tabell. Resultaten uppdateras automatiskt i takt med att eleverna skickar in sina svar tills du stoppar testet.

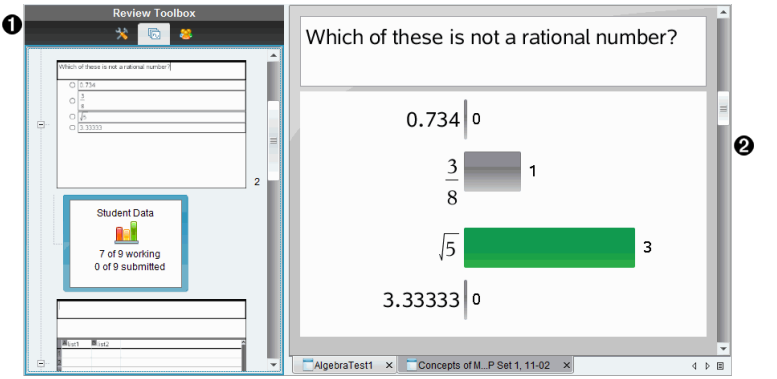
Följande exempel visar testresultaten listade i en tabell.

Student	Response
Chopra, Laxmi	$y=3-x$
Garcia, Rafe	$y=x-3$
Moore, Jacob	$y=x+3$
Ortega, Carlos	$y=3-x$
Simmons, Nadine	$y=3-x$

För detaljerad information om visning och sortering av testresultat, se *Använda arbetsytan Granskning*.

Använda arbetsytan Granskning

Använd denna arbetsyta för att granska en insamlad uppsättning dokument, hantera elevsvar, köra live-aktiviteter och organisera data.



❶ **Verktygslådan Granskning.** Innehåller verktygen Granskningsverktyg, Sidsorterare och Elevsvar. Klicka på varje symbol för att ta fram de tillgängliga verktygen. Alternativ för det valda verktyget visas i verktygslådans fönster.

❷ **Panelen Datavy.** Visar data och alternativ från test eller dokument som du har samlat in i panelen Granskning. Du kan växla datavy mellan stapeldiagram, tabell och graf (om tillgänglig).

Programmet behåller datavyn som var inställd för varje fråga när du stänger och återigen öppnar arbetsytan Granskning. Alla dolda och visade data, inställningar i grafvy, tabellvy, stapeldiagramsvy och Visa ditt arbete behålls när du stänger arbetsytan Granskning.

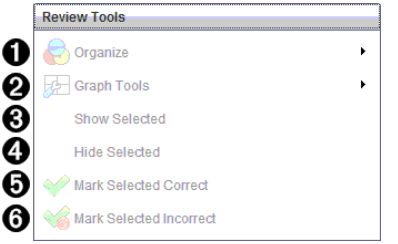
Använda verktygslådan Granskning

Granskningsverktygslådan innehåller verktyg som behövs för att arbeta med insamlade dokument, Frågeresultat och Snabbtestresultat.

Symbol	Vad du kan göra
	Granskningsverktygen låter dig organisera svarsdata,

Symbol	Vad du kan göra
Granskningsverktyg	använda grafverktyg, dölja eller visa svar samt markera svar på Fråga och Snabbtest som rätta eller felaktiga.
Sidsorterare	Visar alla problem i ett dokument eller snabbtest, alla sidor i varje problem och elevernas svar på varje fråga i dokumentet.
Elevpanel	Visar elevernas namn och svar i panelen Datavy.

Utforska granskningsverktygen



❶ **Organisera**. Klicka på ▸ för att organisera data i olika vyer.

❷ **Grafverktyg**. Klicka på ▸ för att ta fram grafverktygen när du är i en koordinatgrafvy.

❸ **Visa valda.** Visar valda svar för granskning i panelen Datavy.

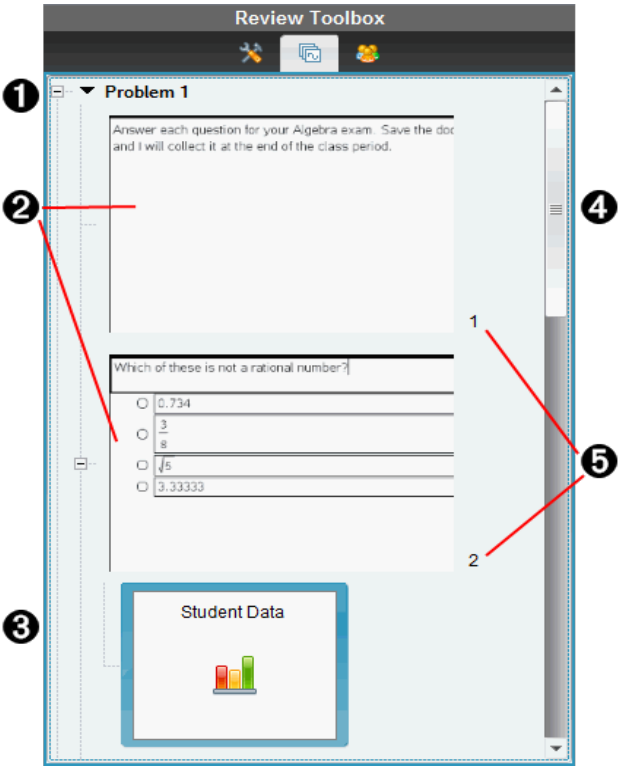
❹ **Dölj valda.** Döljer valda svar i panelen Datavy.

❺ **Markera val som rätt**. Välj ett svar i panelen Datavy och klicka på **Markera val som rätt** för att markera det svaret som det rätta svaret. Du kan markera mer än ett svar som rätt svar.

❻ **Markera val som fel**. Välj ett svar i fönstret Datavy och klicka på **Markera val som fel** för att markera det svaret som ett felaktigt svar. Du kan markera mer än ett svar som fel svar.

Utforska Sidsorteraren

Använd Sidsorteraren för att visa elevernas svar på en fråga i ett dokument.



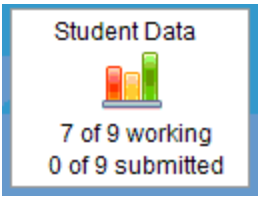
❶ Klicka på minustecknet (-) för att minimera vyn. Klicka på plustecknet (+) för att maximera vyn och visa alla sidor i ett problem och alla problem i ett dokument.

❷ Sidorna i ett problem. Klicka på en sida för att öppna den i panelen Datavy.

❸ **Elevsvar.** En elevsvarssymbol visas efter varje fråga i dokumentet. Klicka på symbolen för att visa elevernas svar på frågan i panelen Datavy.

I Snabbtester visar symbolen antalet elever som var inloggade när testet började, antal som har svarat och antalet elever som har skickat in sina svar. I nedanstående exempel har nio elever tagit emot testet, sju elever har svarat på testet och inga elever har hittills skickat in sina svar.

Obs: Om du skickar ett test till elever som var frånvarande kan siffrorna ändras.



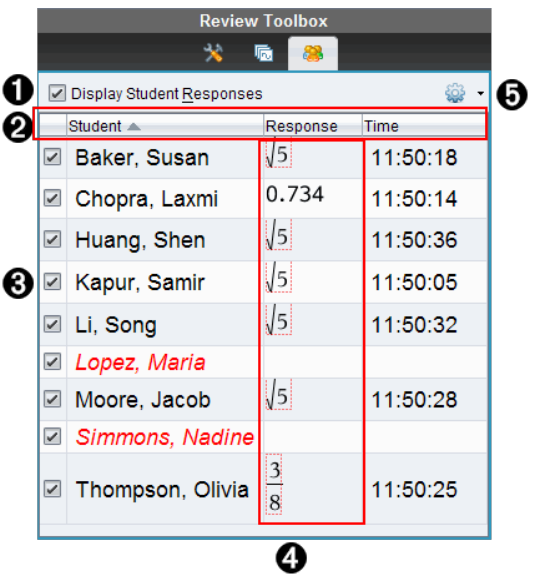
❹ **Rullningslist.** Rullningslisten är aktiv när alla sidor inte kan visas samtidigt i panelen.

❺ **Sidnummer**. Klicka på ett sidnummer för att öppna den sidan i panelen Datavy.

Utforska Elevpanelen

Använd Elevpanelen för att:

- Visa de elever till vilka filen skickades
- Visa de elever som svarade
- Visa elevsvar
- Markera svar som rätt eller fel
- Sortera svaren efter elev, svar eller tid i Snabbtester



❶ **Visa elevsvar.** Välj denna kryssruta för att visa varje elevs svar. Avmarkera kryssrutan för att dölja elevsvaren.

❷ **Kolumnerna elev, svar** och **tid** . Tidkolumnen är endast tillgänglig vid granskning av Snabbtester.

- Klicka på Elevkolumnen för att lista eleverna i alfabetisk ordning. Klicka en gång till för att lista dem i omvänd alfabetisk ordning.
- Klicka på kolumnen Svar för att lista svaren i alfabetisk eller numerisk ordning. Klicka en gång till för att lista svaren i omvänd ordning.
- För att lägga till Tidkolumnen i granskningar av Snabbtester, klicka på menyn Alternativ och välj **Tid**.
- Klicka på Tidkolumnen för att lista svaren i den ordning de skickades in (första svaret längst upp). Klicka en gång till för att lista svaren med det första svaret längst ned.

❸ **Elevnamn.** Listar alla elever som är associerade med det dokument som för tillfället är öppet för granskning. Elevnamnen visas som de har valts på menyn **Klass >Elevnamnformat**.

Elevnamn med röd text markerar elever som inte tog emot filen eller svarade på snabbtestet.

Avmarkera kryssrutan intill ett namn för att dölja den elevens svar.

❹ **Svar**. Listar alla svar intill elevens namn. En elev kan vara listad flera gånger om eleven har lämnat in flera svar. Svarskolumnen kan ändras om det granskade dokumentet är ett aktivt Snabbtest eller ett frågedokument som ännu inte har sparats.

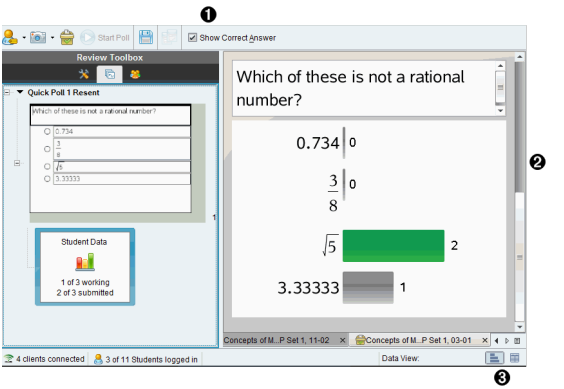
- Ett svar visas om eleven svarade.
- Svarsområdet är tomt om eleven inte svarade.
- "Svarat" visas om eleven svarade och svaren är dolda.
- "Inget svar" visas om eleven ännu inte har svarat på den öppna frågan eller ett aktivt Snabbtest.
- "Arbetar" visas om eleven har ändrat sitt svar på ett Snabbtest, men ännu inte har skickat in det.

❺ **Alternativmeny.** Klicka på ▼ för att öppna menyn med åtgärder som du kan utföra på elevsvaren:

- Visa elevsvar.
- Visa endast elevnamn.

- Visa endast svar.
- Visa en Tidkolumn för Snabbtest-resultat.
- Välj alla objekt på listan.
- Visa det valda objektet.
- Dölj det valda objektet.
- Markera ett eller flera svar som rätt.
- Markera ett eller flera svar som fel.

Utforska panelen Datavy



❶ **Visa rätt svar.** Markera denna kryssruta för att visa det svar som du har markerat som rätt svar i panelen Datavy. Det rätta svaret är markerat i grönt.

❷ **Svar.** Visar den information som valts i Sidsorteraren. Detta exempel visar svaren från en vald Elevsvar-symbol. Du kan visa eller dölja svar och markera svar som rätt eller fel.

❸ **Datavy.** Klicka på en symbol för att visa data i olika format: stapeldiagram, graf eller tabell. Alternativet "Visa ditt arbete" är tillgängligt för uttrycks- och ekvationsfrågor.

Förstå Datavyn

Panelen Datavy visar frågan i det öppna dokumentet och svaren på den frågan. I panelen Datavy kan du visa live-resultat. Data uppdateras i takt med att elever svarar på Snabbtest-frågor, öppna frågor, ritar funktioner eller flyttar punkter på en graf.

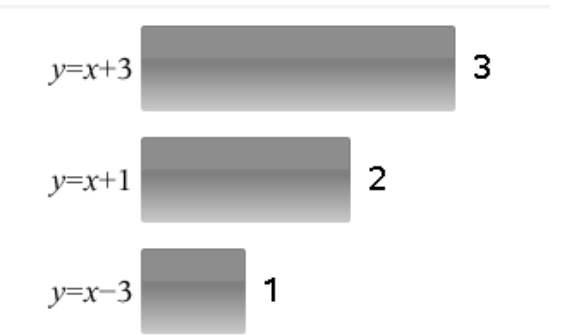
Via Datavy-symbolerna kan du visa svar i panelen Datavy som ett stapeldiagram, en graf eller en tabell. Varje vy visar elevernas svar och frekvensen för varje svar.

Stapeldiagram- och tabellvyerna är tillgängliga i alla frågetyper och Snabbtest-dokument. Grafvyn är tillgänglig i frågor av typ ekvation, koordinatpunkter och lista.

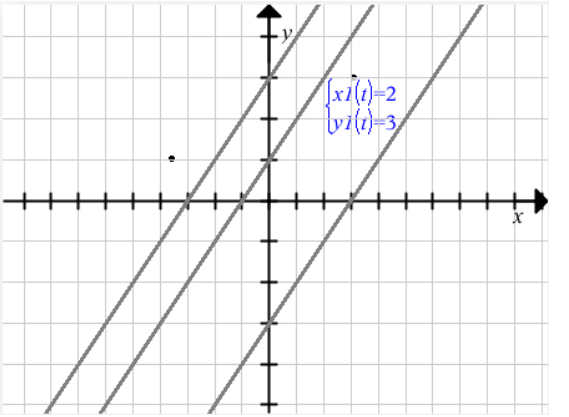
Uttrycks- och ekvationsfrågor har ytterligare en datavy tillgänglig, "Visa ditt arbete", om du har markerat frågan så att eleverna kan visa sina arbeten. Datavyn "Visa ditt arbete" behålls när du stänger och öppnar arbetsytan Granskning igen.

Nedanstående exempel visar samma data i olika datavyer.

Klicka på för att visa data som ett stapeldiagram.

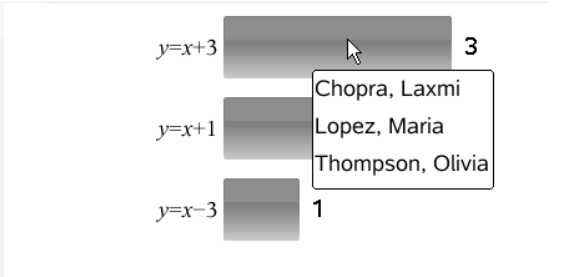


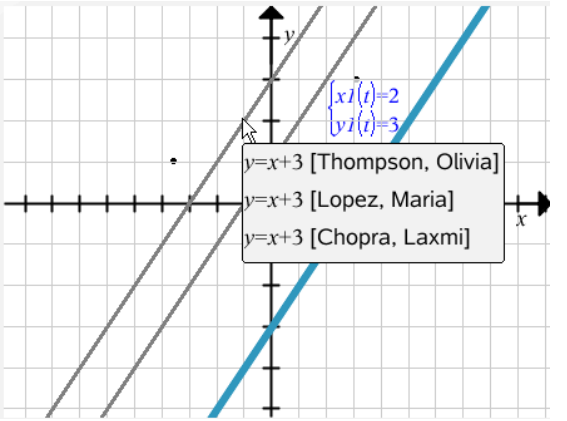
Klicka på för att visa data som en graf.



När du är i grafvy är Grafverktygen tillgängliga så att du kan arbeta med grafen. Inställningarna i graferna behålls när du stänger och öppnar arbetsytan Granskning igen.

I stapeldiagram- och grafvyerna kan du hålla muspekaren över ett svar för att visa en lista över de elever som gav det svaret.





Klicka på för att visa data i tabellform.

Tabellvyn är tillgänglig som en frekvenstabell eller som en elevtabell.

- För att visa data i olika tabellvyer, klicka på verktyget Organisera i verktygslådan Granskning och klicka sedan på **Frekvenstabell** eller **Elevtabell**.

En frekvenstabell visar svaren med antalet gånger respektive svar gavs. Klicka på rubriken Svar för att sortera svaren i stigande eller fallande ordning eller i frågeordning. Klicka på rubriken Frekvens för att sortera efter svarsfrekvens.

Response	Frequency
$y=3-x$	3
$y=x-3$	1
$y=x+3$	1

En elevtabell visar elevernas namn tillsammans med deras svar. Klicka på rubriken Elev för att sortera svaren i stigande eller fallande alfabetisk ordning. Klicka på rubriken Svar för att sortera svaren i stigande eller fallande ordning eller i frågeordning.

Student	Response
Chopra, Laxmi	$y=3-x$
Garcia, Rafe	$y=x-3$
Moore, Jacob	$y=x+3$
Ortega, Carlos	$y=3-x$
Simmons, Nadine	$y=3-x$

Inställningarna för sortering och storlek behålls för varje dokument när du stänger och öppnar arbetsytan Granskning igen.

Öppna dokument för granskning

Du kan granska ett dokument som har samlats in från klassen, ett pågående Snabbtest eller ett sparat Snabbtest. Du kan inte granska ett dokument som inte innehåller frågor.

När du startar ett Snabbtest växlar programvaran automatiskt till arbetsytan Granskning och du kan granska data i takt med att eleverna svarar. När du stoppar och sparar testet kan du öppna det i arbetsytan Granskning för att granska de sparade svaren.

Om programvaran används för första gången kan panelen Datavy vara tom. Följ nedanstående steg för att öppna ett dokument för granskning.

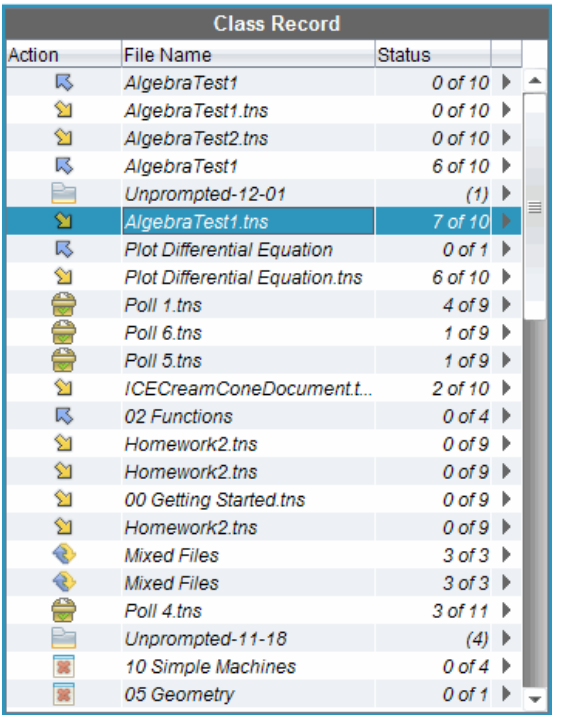
Öppna ett dokument från arbetsytan Klass

Utför följande steg för att öppna ett dokument för granskning från arbetsytan Klass:

1. Använd Val av arbetsyta för att välja arbetsytan Klass.
2. Högerklicka på en fil från Klassförteckningen och välj **Öppna i arbetsytan Granskning**.

   Programvaran växlar automatiskt till arbetsytan Granskning med det valda dokumentet öppet.

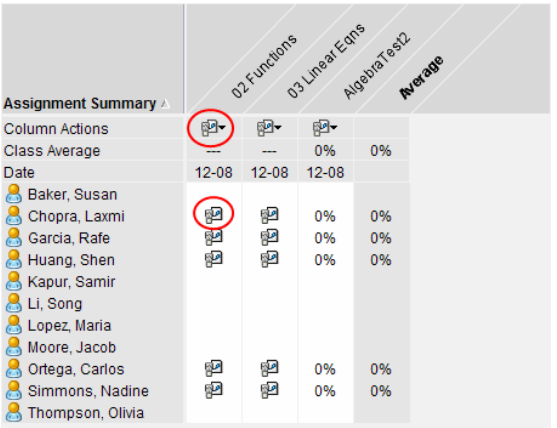
   Obs: Du kan öppna insamlade dokument som innehåller frågor och Snabbtester för granskning i Klassförteckningen.



Öppna ett dokument från arbetsytan Portfolio

Utför följande steg för att öppna ett dokument för granskning från arbetsytan Portfolio:

1. Använd Val av arbetsyta för att välja arbetsytan Portfolio.
2. Högerklicka på en kolumncell eller en cell i en elevs rad och klicka sedan på **Öppna i arbetsytan Granskning**.



Programvaran växlar automatiskt till arbetsytan Granskning med det valda dokumentet öppet.

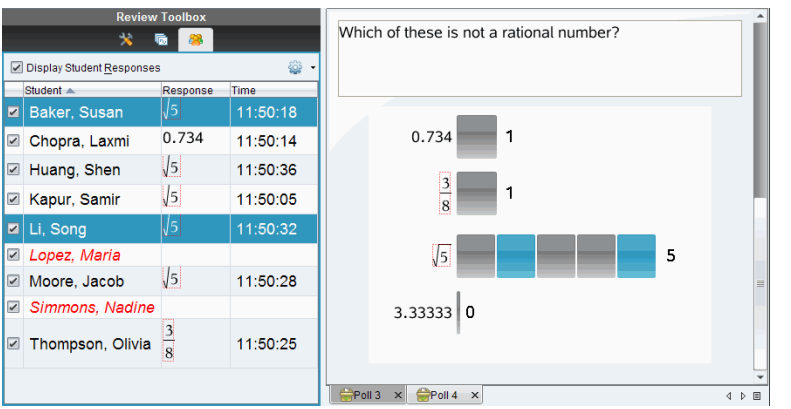
Visa data

Du kan visa data från Elevpanelen eller panelen Datavy. Du kan välja en elev för att granska elevens svar eller du kan välja ett svar för att visa vilka elever som gav det svaret.

Visa data från Elevpanelen

- Välj ett elevnamn i Elevpanelen för att visa det svaret i panelen Datavy. Du kan välja mer än en elev åt gången.

Programvaran markerar den valda elevens svar i blått.



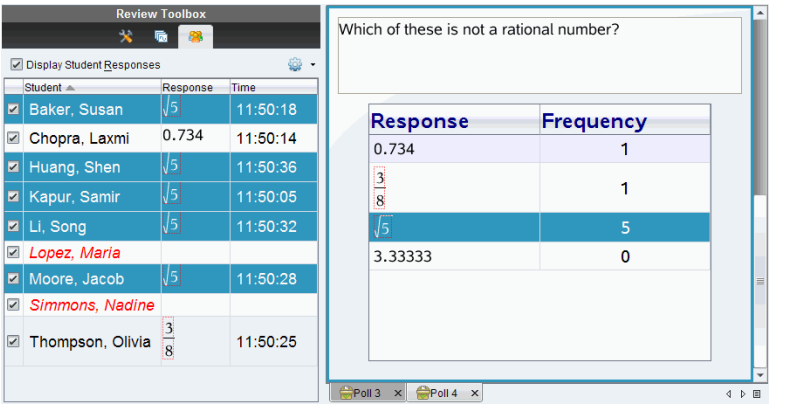
Om du växlar mellan stapeldiagram-, tabell- och grafvyer bibehåller programvaran den valda informationen och markerar svaren från de valda eleverna.

Obs: Eftersom elevsvar kan variera för Listfrågor visar inte programvaran Listsvar för valda elever i panelen Datavy.

Visa data från panelen Datavy

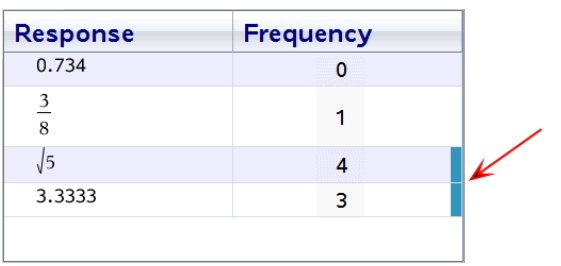
- Klicka på ett svar i panelen Datavy för att visa de elever som gav det svaret i Elevpanelen. Du kan välja mer än ett svar åt gången.

Programvaran markerar de motsvarande elevnamnen i blått.

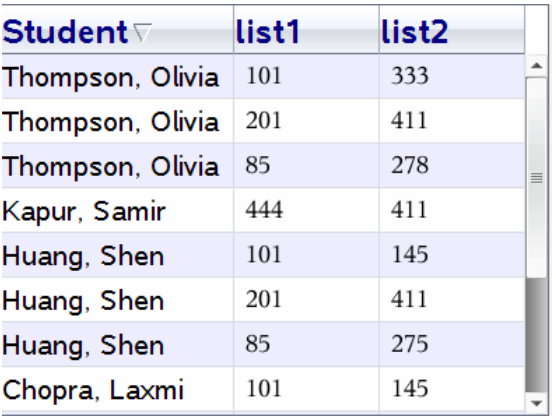


Om du växlar mellan stapeldiagram-, tabell- och grafvyer bibehåller programvaran den valda informationen och markerar de elever som gav det valda svaret.

Obs: Flervalsfrågor med flera svar visar ett blått område intill alla svar från den valda eleven.



Obs: För Listfrågor, högerklicka någonstans i tabellvyn och välj **Visa elevkolumn** för att visa elevnamnen intill elevernas svar.



Student	list1	list2
Thompson, Olivia	101	333
Thompson, Olivia	201	411
Thompson, Olivia	85	278
Kapur, Samir	444	411
Huang, Shen	101	145
Huang, Shen	201	411
Huang, Shen	85	275
Chopra, Laxmi	101	145

Ändra sidförhållande

Arbetsytan Granskning visar grafer i en frågeapplikation som de ser ut på elevernas handenheter eller datorer. Ibland kan graferna se utdragna ut, eftersom grafen kan ha ändrat sidförhållandet för att passa på handenheten.

Du kan välja att visa graferna så som de kommer in från eleverna eller så kan du bevara sidförhållandet för grafen som den såg ut när den matades in i frågeapplikationen.

Som standard visar arbetsytan Granskning grafer i en frågeapplikation som de ser ut när elever skickar in dem.

För att bevara sidförhållandet på en graf som den såg ut när den först matades in i frågan ska du göra följande:

1. Visa datan i grafvy.
2. Högerklicka på grafen i Datavypanelen och klicka sedan på **Grafverktyg > Sidförhållande**.

   – eller –

3. Klicka i verktygslådan Granskning och klicka sedan **Grafverktyg > Sidförhållande**.

   När rutan Sidförhållande är förkryssad kommer sidförhållandet att bevaras. När rutan inte är förkryssad kan sidförhållandet ändras.

Organisera svar

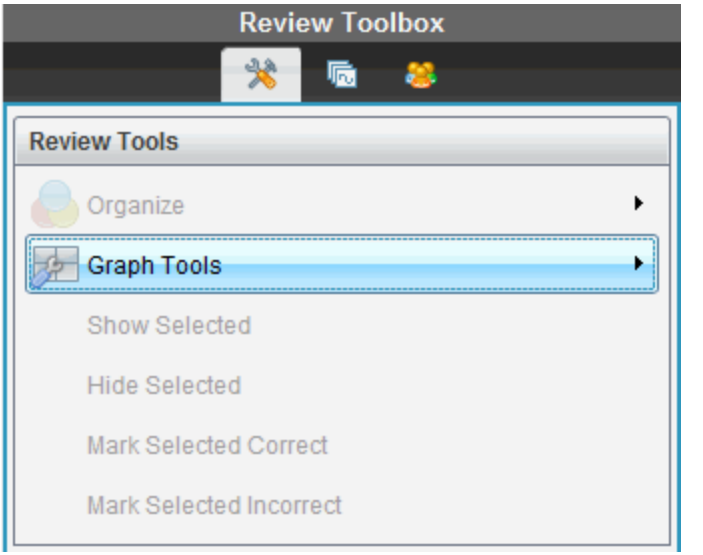
Du kan konfigurera en plottningslista för listfrågor, organisera stapeldiagramsdata och tabellvyer, individualisera elevsvar och organisera flervalsfrågor som har flera svar i separata svar, grupperade svar eller ekvivalenta svar.

Konfigurera en plottningslista

Inställningarna för plottningslista låter dig ställa in olika former för de olika plottningarna som kan hjälpa dig att följa separata linjer eller svar på en graf.

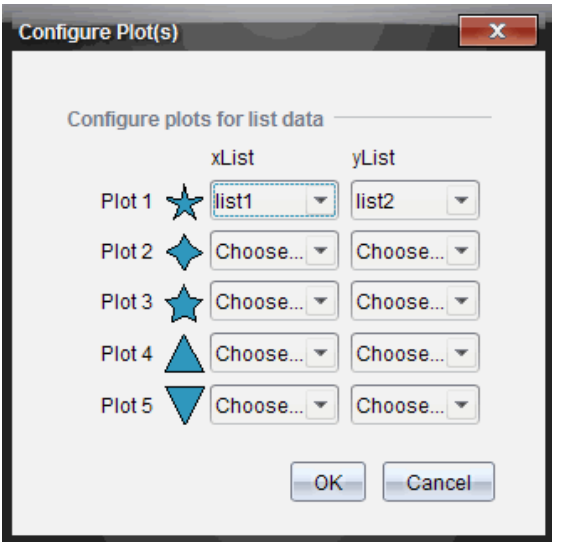
Utför följande steg för att ställa in inställningarna för plottningslista.

1. Medan du är i grafvy, klicka på **Grafverktyg** i Granskningsverktygslådan.



2. Klicka på **Inställningar för plottningslista**.

   Dialogrutan Konfigurera plottning visas.

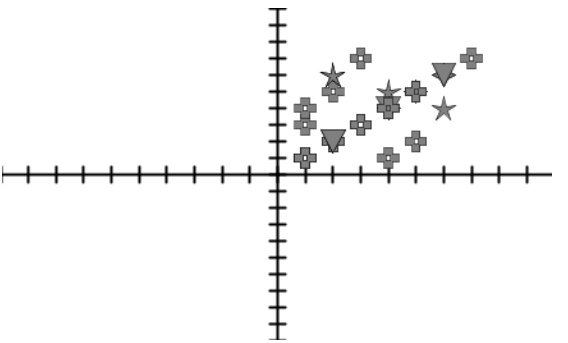


3. Klicka på nedåtpilen intill en form för att välja vilken lista som skall representeras (lista 1, lista 2, och så vidare) för xList och yList.

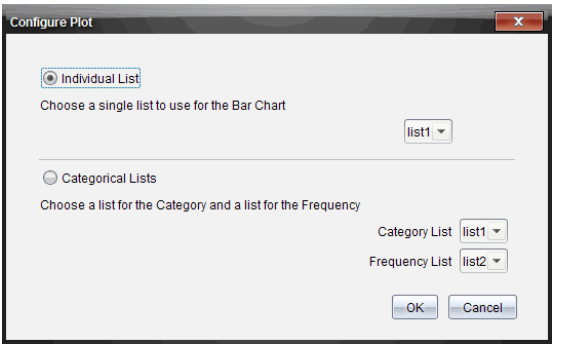
   Obs: Du kan välja mer än en form för varje lista.

4. Klicka på **OK**.

   Panelen Datavy uppdateras med de former som du har valt.



När du ändrar plottningslistans inställningar från grafvyn och sedan växlar till stapeldiagramsvy ombeds du av programvaran att välja de listor som skall visas i stapeldiagrammet. Du kan välja en enskild lista eller en lista för Kategori och en lista för Frekvens.



5. Välj lämplig symbol och klicka på **OK**.

   Om du klickar på **Avbryt**visar programvaran stapeldiagrammet som en enskild lista med lista 1 som förval.

   Du kan när som helst konfigurera plottningslistan medan du är i stapeldiagramsvy.

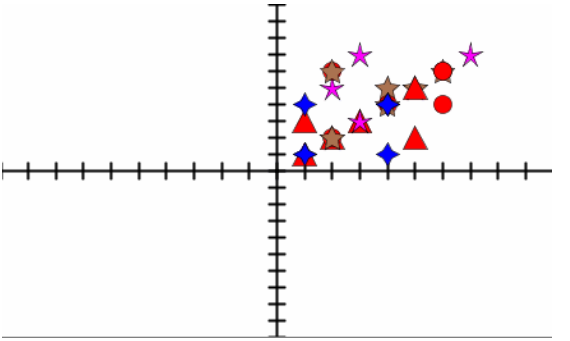
   Obs: För att konfigurera plottningslistan från stapeldiagramsvy, klicka på **Organisera** i Granskningsverktygslådan och välj **Inställningar för plottningslista**.

Individualisera elevsvar

Du kan ändra färgen på varje elevs svar i ett diagram så att du kan identifiera de enskilda svaren. Detta är användbart när du kör en live-aktivitet. Då kan du visa förloppet för enskilda elever när de plottar funktioner, flyttar punkter på en graf eller svarar på Snabbtestfrågor.

- För att ändra färgen på elevsvar, klicka på **Grafverktyg** i Granskningsverktygslådan och välj sedan **Individualisera elevsvar.**

Panelen Datavy visar svaren i olika färger.

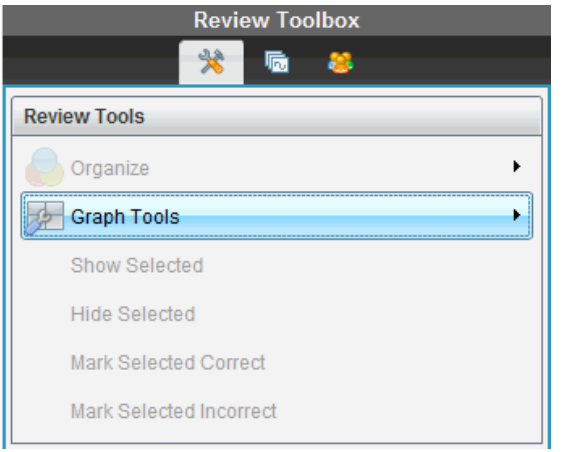


Organisera listdata

I stapeldiagramsvy kan du organisera listdata efter Frekvens, Numeriskt värde eller Alfabetiskt.

Utför följande steg för att organisera listdata.

1. I stapeldiagramsvy, klicka på **Grafverktyg**.



2. Välj att sortera staplarna efter Frekvens, Numeriskt värde eller Alfabetiskt.

   Stapeldiagramsvyn uppdateras i panelen Datavy.

Organisera stapeldiagramsdata

Genom att organisera efter separata svar visas resultaten för varje enskilt svar. Till exempel alla A-svar, B-svar, C-svar och så vidare. Genom att organisera efter gruppsvar visas alla multipla svar från eleverna. Till exempel alla A- plus B-svar, alla A- plus C-svar, och så vidare.

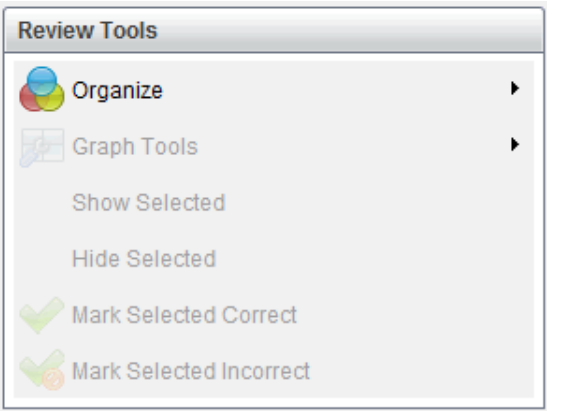
Genom att organisera efter ekvivalens kombineras liknande resultat i en stapel. Till exempel, y=4-x, y= -x+4 och y= -(x-4) kombineras alla i en kombinerad stapel eller tabellrad.

Som standard visas flera frågesvar som separata svar i vyn stapeldiagram.

Inställningar för organisering efter separata svar eller gruppsvar och för organisering efter ekvivalens behålls när du stänger och öppnar arbetsytan Granskning igen.

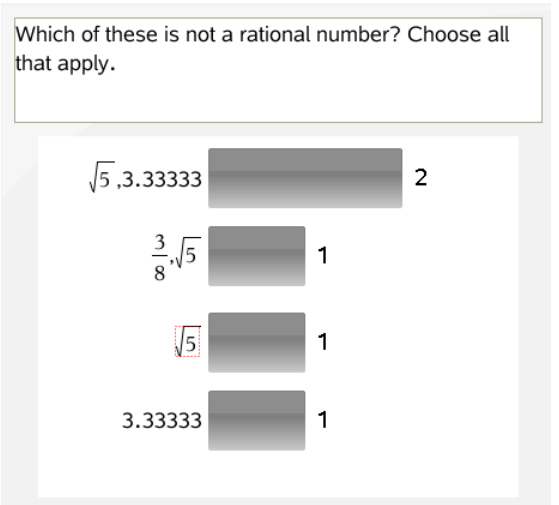
Utför följande steg för att organisera efter grupperade svar:

1. Klicka på verktyget Organisera i Granskningsverktygslådan.



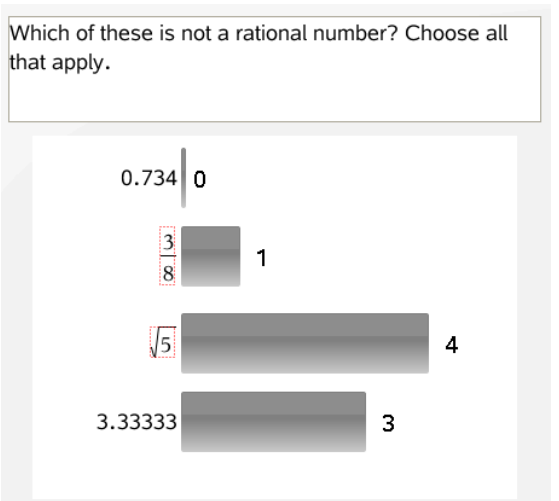
2. Klicka på **Visa elevsvar grupperade tillsammans**.

   Panelen Datavy visar de grupperade svaren.



3. För att återgå till förvalsvyn, klicka på verktyget Organisera och välj **Visa enskilda elevsvar**.

   Panelen Datavy visar data som enskilda svar.

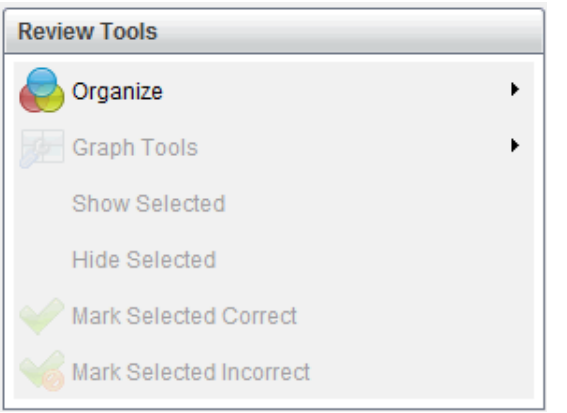


Organisera efter ekvivalens

Genom att organisera efter ekvivalens grupperas alla liknande svar tillsammans i en stapel eller rad. I stapeldiagramsvy kan du fortfarande se enskilda svar genom att klicka på stapeln.

Utför följande steg för att organisera efter ekvivalens.

1. Klicka på verktyget Organisera i Granskningsverktygslådan.



2. Klicka **Gruppera svar efter ekvivalens**.

   Panelen Datavy visar de grupperade svaren.

3. För att återgå till förvalsvyn, klicka på verktyget Organisera och välj **Gruppera svar efter exakta träffar**.

   Panelen Datavy visar data som enskilda svar.

Dölja och visa svar

Du kan dölja svaren från en eller flera elever i Elevpanelen eller panelen Datavy. När du döljer ett svar uppdateras motsvarande data och panelen Datavy visar inte dolda data. Inställningar för att dölja eller visa data behålls när du stänger och öppnar arbetsytan Granskning igen.

När du döljer svar sker följande i de olika vyerna.

- **Stapeldiagramsvy.** Stapeldiagrammet uppdateras och sorteras om med aktuella data.
- **Tabellvy.** Tabellen uppdateras och sorteras om med aktuella data.

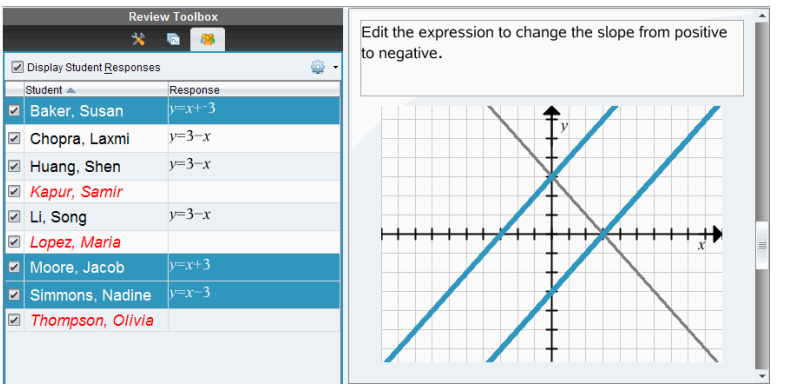
- **Grafvy**. Grafen uppdateras med aktuella data. Eventuellt resultat från regressionsanalys som lagts till omberäknas automatiskt och de nya värdena visas.
- **Visa ditt arbete.** Den valda elevens arbete döljs i vyn.

Dölja svar från Elevpanelen

Utför följande steg för att dölja svar.

1. I Elevpanelen, välj de elever vars svar du vill dölja.

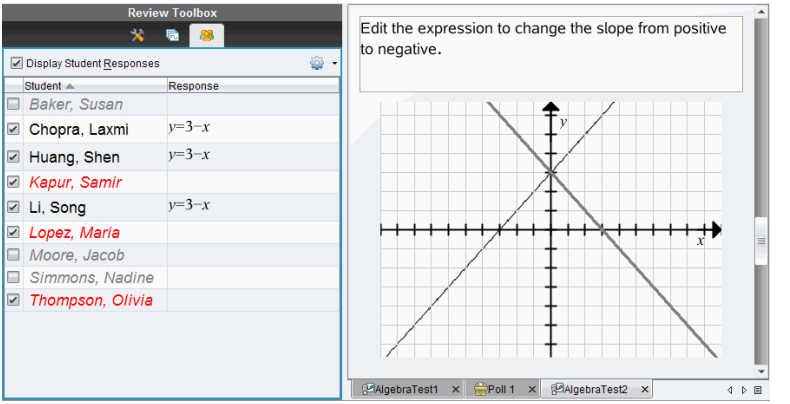
   De valda elevernas svar markeras i blått i panelen Datavy.



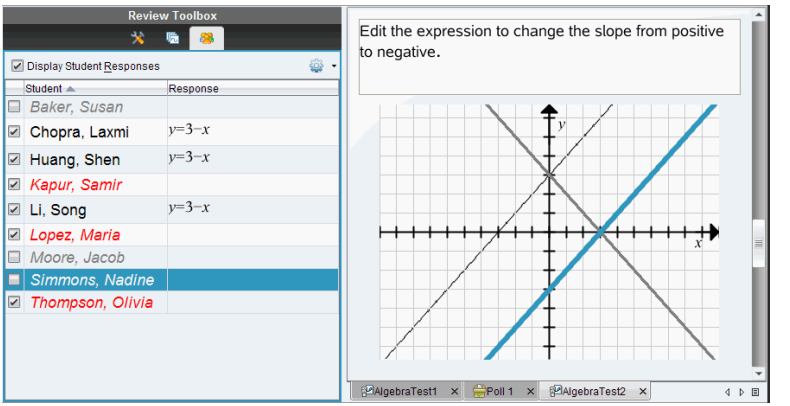
2. Klicka på menyn Alternativ , klicka sedan på **Dölj valda**, eller avmarkera kryssrutan intill elevens namn.

   Panelen Datavy döljer svaren från de elever som du har valt och visar svaren från övriga elever.

   De elevnamn som du har valt visas gråtonade.



Obs: Du kan klicka på en elev vars svar är dolt för att visa svaret. Svaret visas i blått i panelen Datavy. Alla stapeldiagram-, tabell- och grafvyer uppdateras med valda data. Svaret visas tills du väljer en annan elev.



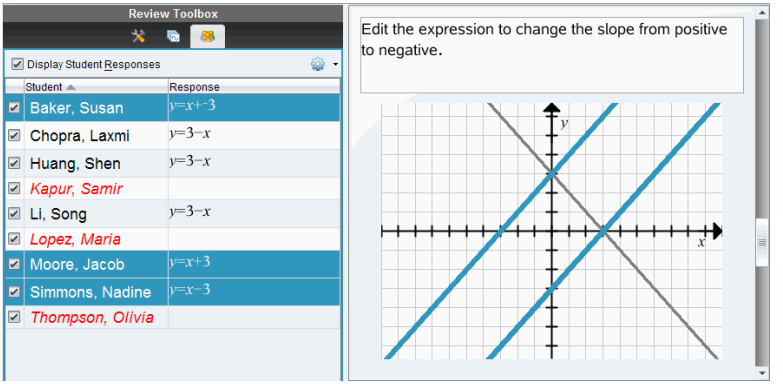
Dölja svar från panelen Datavy

Du kan dölja svar från stapeldiagram-, graf- eller tabellvyerna. När du döljer svar uppdaterar panelen Datavy alla data och visar inte de dolda svaren. I Elevvyn visas elevnamn gråtonade. I vyn Sidsorterare ändrar inte programvaran dokumenten eller symbolerna.

Utför följande steg för att dölja svar.

1. I panelen Datavy, välj de svar som du vill dölja.

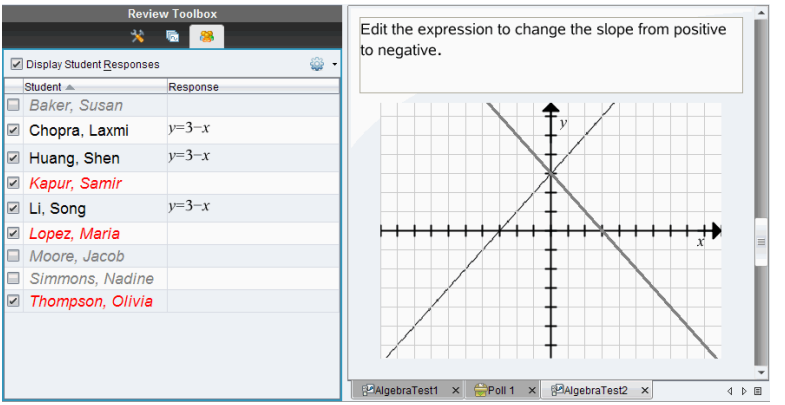
   De valda elevernas markeras i blått i Elevpanelen.



2. Högerklicka på svaret och klicka på **Dölj valda**.

   Panelen Datavy döljer svaren som du har valt och visar svaren från övriga elever.

   De elevnamn som är associerade med de svar som du har valt visas gråtonade.



Visa svar

Utför följande steg för att visa dolda svar.

1. I Elevpanelen, välj de elever vars svar du vill visa.

2. Klicka på menyn Alternativ och klicka sedan på **Visa valda**.

   Elevnamnen visas i svart och panelen Datavy visar elevsvaren.

Markera svar som rätt eller fel

Du kan använda arbetsytan Granskning för att markera valda svar som rätt eller fel. Om du granskar ett dokument med ett rätt svar redan markerat kan du ändra det rätta svaret. I en flervalsfråga med flera svar kan du lägga till ytterligare rätta svar.

Om du har markerat kryssrutan **Visa rätt svar** är de rätta svaren markerade i grönt.

Programvaran omberäknar data baserat på de rätta svaren och panelen Datavy uppdaterar vyn för att återge ändringarna.

För att markera ett svar som rätt:

- I Elevpanelen, högerklicka på en elev och välj**Markera som rätt**.
- I panelen Datavy, högerklicka på ett svar och välj **Markera val som rätt**.
- I panelen Datavy, välj ett svar och välj **Markera val som rätt** i panelen Granskningsverktyg.

I flervalsfrågor med flera svar visas bockar intill svaren.

- Klicka på en bock för att markera ett svar som rätt.

När du markerar ett svar som fel tar programvaran bort den gröna markeringen.

För att markera ett svar som fel:

- I Elevpanelen, högerklicka på en elev och klicka på **Ta bort som rätt**.
- I panelen Datavy, högerklicka på ett svar och välj **Markera val som fel**.
- I flervalsfrågor med flera svar, klicka på den gröna bocken.

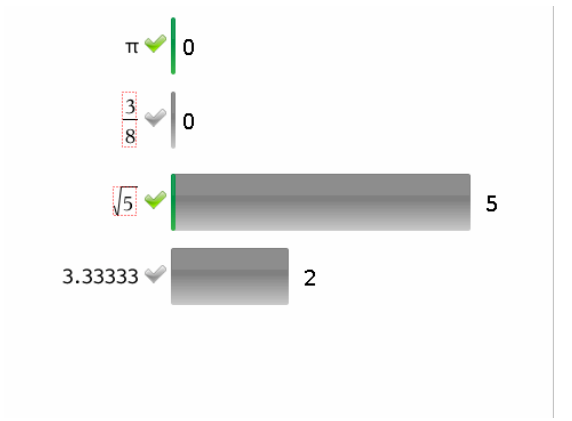
Obs: Om du ändrar ett svar till rätt eller felaktigt ändras inte eventuella poäng som du redan har tilldelat elever för rätta eller felaktiga svar.

När du markerar svar sker följande i de olika frågetyperna.

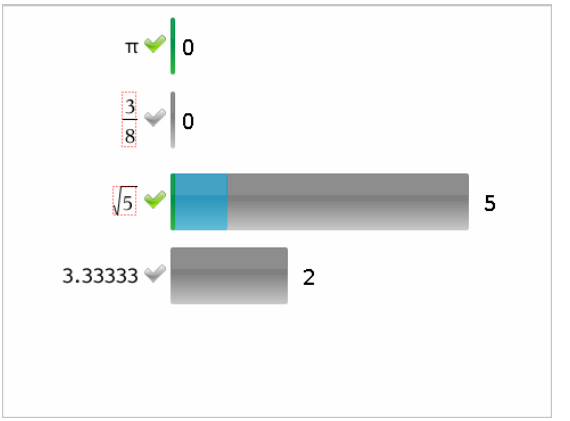
Frågetyper	Åtgärd
Flervalsfråga, ett svar Bild: Etikett, ett svar Bild: Punkt på, ett svar	Om ett nytt svar läggs till ersätts det aktuella svaret. Om ett svar tas bort lämnas frågan utan rätta svar.

Frågetyper	Åtgärd
Flervalsfråga, flera svar Bild: Etikett, flera svar Bild: Punkt på, flera svar	Om ett nytt svar läggs till utökas uppsättningen av rätta svar. Om till exempel ett svar "A och B" ändras till "A och B och C" och ett svar tas bort minskar uppsättningen av korrekta svar.
Öppet svar: Förklaring Öppet svar: Textmatchning Ekvation: f(x) och y= Koordinatpunkter Uttryck: Variabel Kemikalie	Om ett nytt svar läggs till utökas uppsättningen av rätta svar. Om ett svar tas bort lämnas frågan utan rätta svar.
Uttryck: Numeriskt	Om ett nytt svar läggs till, med eller utan tolerans, ersätts det aktuella svaret. Om ett svar tas bort lämnas frågan utan rätta svar.

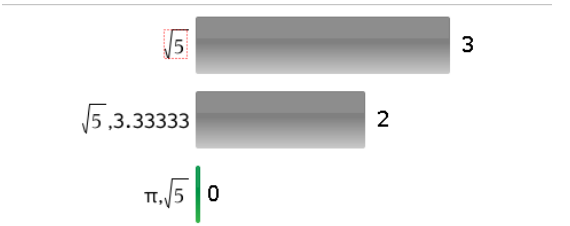
Nedanstående exempel visar svar markerade som korrekta i olika datavyer.



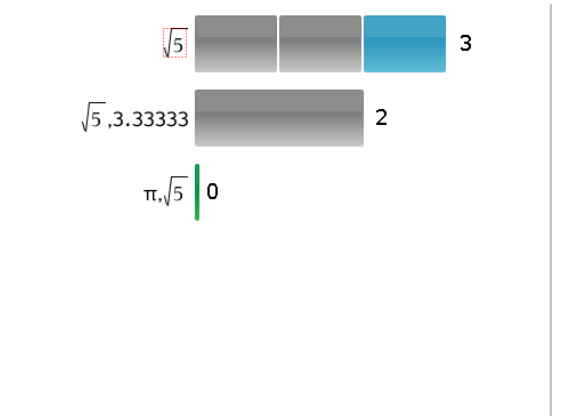
Stapeldiagramsvy, flervalsfråga med flera svar och två korrekta svar, organiserade efter Visa enskilda elevsvar, och ingen elev vald i Elevpanelen.



Stapeldiagramsvy, flervalsfråga med flera svar och två korrekta svar, organiserade efter Visa enskilda elevsvar, och en elev vald i Elevpanelen.



Stapeldiagramsvy, flervalsfråga med flera svar och två korrekta svar, organiserade efter Visa elevsvar grupperade tillsammans, och inga elever valda i Elevpanelen.



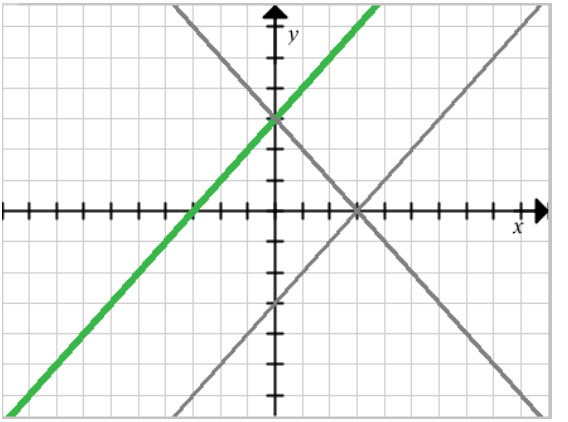
Stapeldiagramsvy, flervalsfråga med flera svar och två korrekta svar, organiserade efter Visa elevsvar grupperade tillsammans, och en elev vald i Elevpanelen.

Response	Frequency
0.734	0
$\frac{3}{8}$	1
$\sqrt{5}$	1
3.33333	2

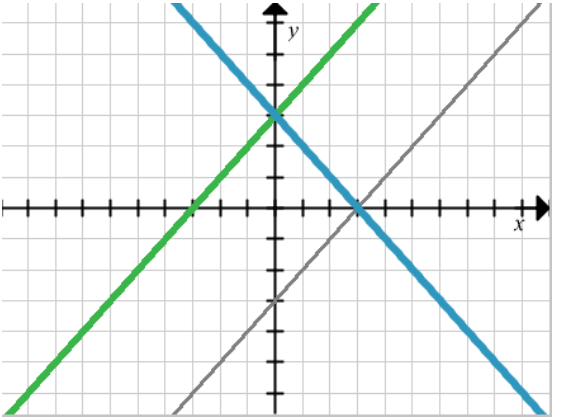
Frekvenstabellvy, flervalsfråga med ett korrekt svar, och ingen elev vald i Elevpanelen.

Student	Response
Chopra, Laxmi	$\sqrt{5}$
Garcia, Rafe	3.33333
Ortega, Carlos	3.33333
Simmons, Nadine	$\frac{3}{8}$

Elevtabellvy, flervalsfråga med ett korrekt svar, och en elev vald i Elevpanelen.



Grafvy, ekvation y=-fråga med ett korrekt svar, och ingen elev vald i Elevpanelen.



Grafvy, ekvation y=-fråga med ett korrekt svar, och en elev vald i Elevpanelen.

Lägga till lärardata

Det kan finnas tillfällen då du vill lägga till dina egna data i en graf som du granskar i klassen. Med Grafverktyg kan du lägga till lärarpunkter och lärarekvationer i en graf, ställa in inställningarna för plottningslista och individualisera elevsvaren.

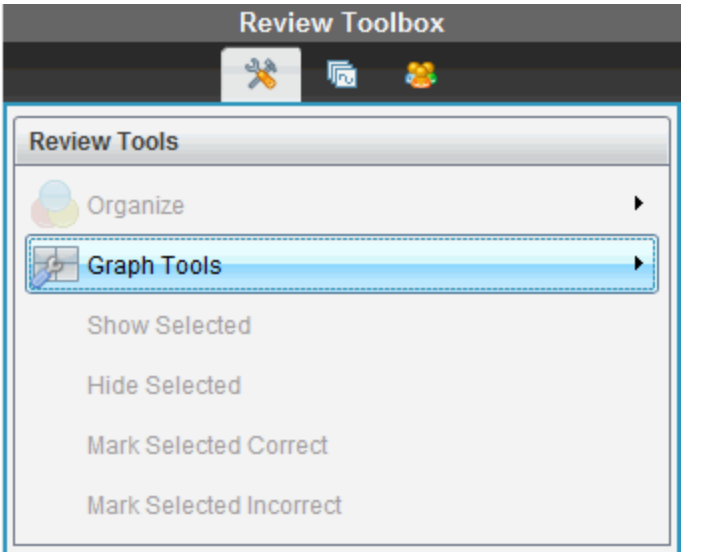
Lärardata visas större än elevernas data och i en annan färg.

När du lägger till lärardata omberäknar programvaran data och panelen Datavy uppdaterar vyn för att återge ändringarna.

Du kan dölja och visa lärardata, men du kan inte markera lärares svar som rätt eller fel.

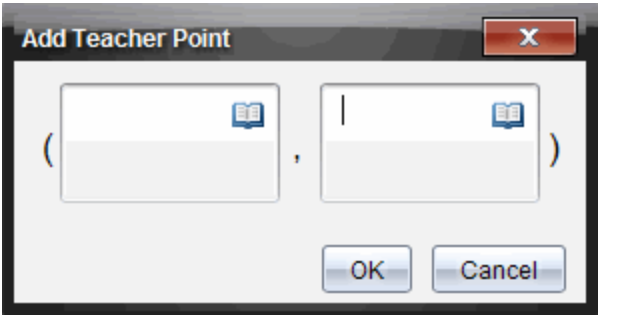
Lägga till lärarpunkter

1. Klicka på **Grafverktyg** i Granskningsverktygslådan.



2. Klicka på **Lägg till lärarpunkt**

   Dialogrutan Lägg till lärarpunkt visas.



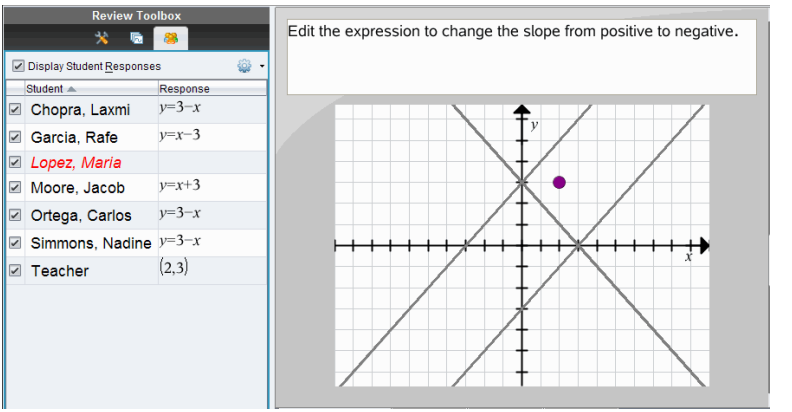
3. Skriv in din information i fälten.

Klicka på för att öppna matematikmallar och symboler som du kan lägga till i fälten.

4. Klicka på **OK**.

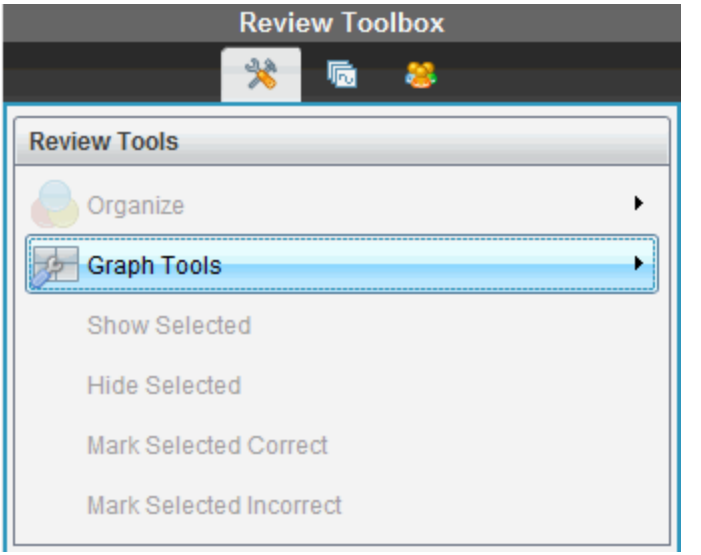
   Din punkt visas på grafen och namnet **Lärare** läggs till i listan över namn i Elevpanelen.

   Obs: Läraren kan ha flera poster.



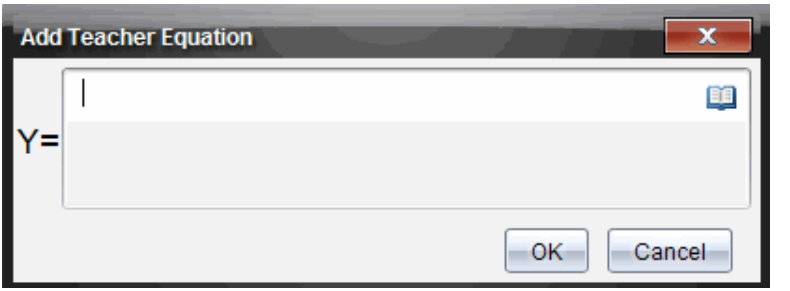
Lägga till lärarekvationer

1. Klicka på **Grafverktyg** i Granskningsverktygslådan.



2. Klicka på **Lägg till lärarekvation**.

   Dialogrutan Lägg till lärarekvation visas.



3. Skriv in din information i fältet.

   Klicka på för att öppna matematikmallar och symboler som du kan lägga till i fälten.

4. Klicka på **OK**.

   Din punkt visas på grafen och namnet **Lärare** läggs till i listan över namn i Elevpanelen.

   Obs: Läraren kan ha flera poster.

Spara till arbetsytan Portfolio

Du kan spara dokument som innehåller frågor och Snabbtester till arbetsytan Portfolio, där du kan granska och analysera enskilda svar och tilldela eller ändra en elevs betyg.

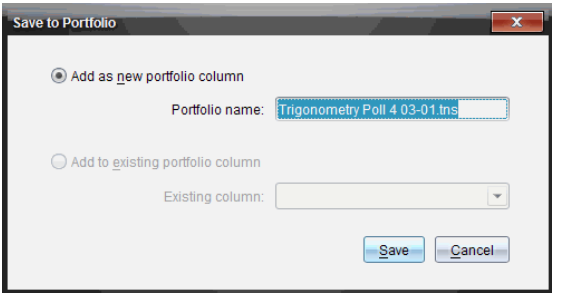
När du sparar Snabbtester till Portfolio kan elever fortsätta att skicka in svar på testet tills du stoppar det. Det sparade Snabbtestet i Portfolio uppdateras automatiskt utan att du behöver spara det igen.

Obs: Om du öppnade filen från arbetsytan Portfolio, eller om du redan har sparat filen till Portfolio, tillfrågas du inte om ett filnamn av programvaran. Programvaran sparar filen till Portfolio med det befintliga filnamnet, och uppdaterar eventuella betyg som du har gett elever. Du kan när som helst gå till arbetsytan Portfolio och ändra ett betyg.

Utför följande steg för att spara en fil till arbetsytan Portfolio:

1. Klicka på **Fil > Spara i Portfolio**, eller klicka på .

   Dialogrutan Spara i Portfolio öppnas. Som förval visas filnamnet i rutan **Portfolio-namn**. Om filen är ett Snabbtest som du ännu inte har sparat är standardnamnet <*Klassnamn, Snabbtestuppsättningsnr, mm-dd*.tns>. Till exempel: Algebra1 - Matilda Berg, QP-uppsättning 2, 10-26.tns.



   - För att lägga till en ny Portfoliokolumn, välj **Lägg till som ny portfoliokolumn**. Du kan använda det befintliga namnet eller skriva in ett nytt namn.
   - För att lägga till filerna i en befintlig Portfoliokolumn, välj **Lägg till i befintlig portfoliokolumn.** Klicka på nedåtpilen för att välja önskad kolumn.

     Obs: Snabbtester kan inte läggas till i befintliga kolumner.

2. Klicka på **Spara**.

Filen sparas i arbetsytan Portfolio.

Spara data som ett nytt dokument

Du kan ta insamlade data från elever, visa dem i tabellformat och spara dem som ett List- och kalkylbladsdokument. Det här dokumentet kan användas som handledning eller skickas till eleverna för vidare analys.

Obs: Om datan kommer från en Listfråga används kolumnnamnen i Tabellvyn som namn för listvariablerna. Om variabelnamnen inte går att använda kommer programmet att ändra namnen. Om namnet exempelvis innehåller ett blanksteg kommer programmet att ersätta det med ett understreck.

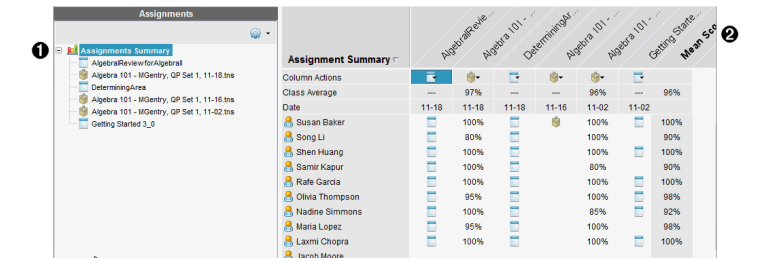
1. För att spara data till ett nytt List- och kalkylbladsdokument ska du se till att du visar data i tabellvy.
2. Högerklicka var som helst i tabellen och klicka sedan på **Skicka tabellen till ett nytt dokument**.

   Obs: Dolda data skickas inte. Om datan är sorterad kommer sorteringsordningen att behållas i det nya dokumentet.

List- och kalkylbladsdokumentet öppnas i arbetsytan Dokument.

Använda Arbetsytan Portfolio

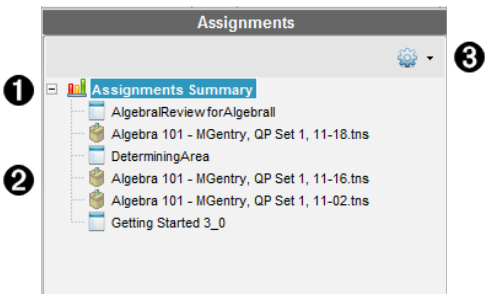
Använd denna arbetsyta för att spara, granska,modifiera och hantera klassuppgifter från elever.



❶ **Uppgiftspanel.** Välj Uppgifter för att visa eleverna information och betyg. Du kan omfördela, byta namn eller ta bort en uppgift.

❷ **Arbetsområde.** Listar eleverna i vald klass och visar uppnådda betyg för varje uppgift. Du kan visa klass- eller elevuppgifter, sorterade efter uppgift, poäng eller elev, och redigera uppgiftspoäng.

Utforska Uppgiftspanelen



❶ **Uppgiftssammanställning**. Lista med namnen på uppgifter som du har sparat i arbetsytan Portfolio. Visar klass- och elevmedelvärde i arbetsytan.

Klicka på minustecknet (-) för att dölja listan med elevuppgifter och visa bara Uppgiftssammanställning.

Klicka på plustecknet (+) för att visa listan med elevuppgifter.

❷ **Individuella uppgifter.** Klicka på en uppgift för att visa elevens poäng för

den uppgiften.

❸ **Alternativmeny.** Tillgänglig när du väljer en elevuppgift. Klicka på som öppnar en meny som medger att du kan:

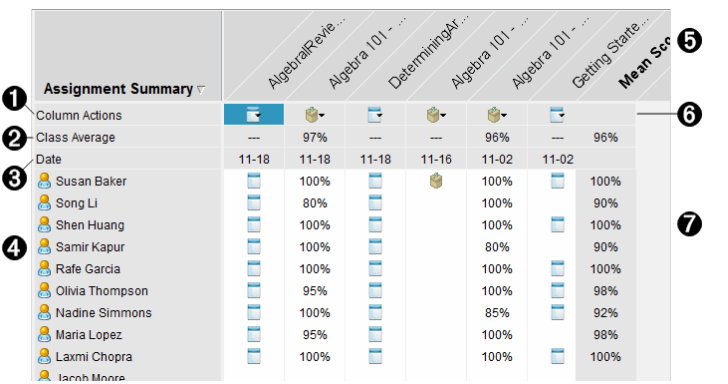
- Öppna dokumentet i arbetsytan Granskning.
- Ta bort uppgiften från arbetsytan Portfolio.
- Uppgiften finns fortfarande kvar i andra arbetsytor.
- Byta namn på uppgift

Utforska arbetsytornas vyer

Visningen av arbetsyta varierar beroende på vad du har valt i Uppgiftspanelen.

Visning av Sammanfattning uppgifter

Denna arbetsyta öppnar när du väljer **Uppgiftssammanställning** i Uppgiftspanelen.



❶ **Kolumnåtgärder.** Låter dig utföra vissa åtgärder i en kolumn. Klicka på en filsymbol på denna rad för att: Öppna en uppgift för granskning i arbetsytan Granskning.Sortera uppgifter i stigande eller fallande ordning för elev.Öppna originalet i arbetsytan Granskning.Ta bort från portfolio.Byta namn på uppgift

❷ **Klassmedelvärde.** Visar det genomsnittliga klasspoängen för uppgiften i den kolumnen.

❸ **Datum.** Visar datumet då filen samlades in. Datumet då den senaste filen samlades in visas i den första kolumnen till vänster.

❹ **Elever.** Listar alla elever i klassen.

❺ **Kolumnrubrik.** Visar namnet på filen som har sparats i arbetsytan Portfolio. Du kan utföra samma åtgärder på kolumnrubrikerna som på kolumnåtgärderna. Högerklicka på kolumnrubriken för att öppna menyn. Kolumnrubriken **Medelvärde** visar medelvärdet för alla uppgifter och medelvärdet för alla uppgifter per elev. Högerklicka på kolumnen **Medelvärde** för att sortera poängen stigande eller sjunkande.

❻ **Filsymbol.** Visar typen av fil. Visade filtyper är:

Snabbtest

PublishView™
(Visas bara i TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software)

TI-Nspire™

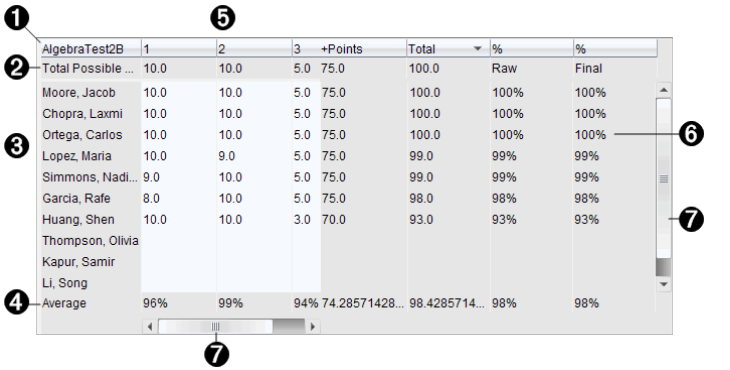
Andra filtyper
(Visas bara i TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software)

❼ **Elevpoäng.** Om en fråga bedöms automatiskt visas poängen här. Du kan ändra en elevs poäng för en uppgift.

Visa individuella uppgifter

Denna arbetsyta öppnar när du väljer en enstaka uppgift i Uppgiftspanelen. För att visa detta arbetsområde måste uppgiften du öppnar vara en .tns-fil som innehåller en eller flera frågor.

Obs: I TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software kan du även öppna .tnsp-filer.



❶ Namn på den valda uppgiften.

❷ **Totalt möjliga.** Denna rad visar poängen för dessa kategorier:

- Totalt möjliga poäng för varje fråga i uppgiften. Du kan redigera detta antal.
- Totalt antal möjliga extra poäng för uppgiften. Du kan redigera detta antal.
- Totalpoängen för uppgiften.
- Råpoäng baserade på antal poäng eleven fick dividerat med totalt möjligt antal poäng.
- Slutligt procenttal. Denna siffra uppdateras när du redigerar möjliga poäng eller extra poäng. Du kan redigera detta värde. Slutvärdet är samma som råpoängen om du inte ändrar det.
- Om du redigerar slutvärdet uppdateras det inte om andra värden ändras.

❸ **Elevnamn.** Alla elever som mottagit den valda uppgiften. Högerklicka för att öppna och redigera dokumentet i arbetsytan Dokument, eller för att öppna dokumentet för granskning i arbetsytan Granskning.

❹ **Medelvärde.** Visar medelpoängen för alla elever, samt medelvärdet för totalpoäng, råpoäng och slutlig poäng.

❺ **Frågor i uppgiften**. Om dokumentet innehöll flera frågor visas varje fråga här tillsammans med totalt antal möjliga poäng för den frågan.

❻ **Poäng.** Lista med varje elevs poäng för den valda uppgiften. Varje sida i en uppgift kan ha olika poäng. Högerklicka för att redigera poängen i arbetsytan Dokument, eller öppna dokumentet i arbetsytan Granskning.

❼ **Rullningslist.** Öppnas när det finns flera frågor i en uppgift att visa eller fler elever att visa.

Spara en post i arbetsytan Portfolio

Om du använder TI-Nspire™ programvara för första gången kan arbetsytan Portfolio vara tom. Du behöver spara filer till arbetsytan Portfolio för att se och redigera poäng och för att utföra annat arbete med filerna.

Du kan spara insamlade, icke uppmanade och Snabbtest-filer i arbetsytan Portfolio. Du kan spara från arbetsytorna Klass och Granska till arbetsytan Portfolio.

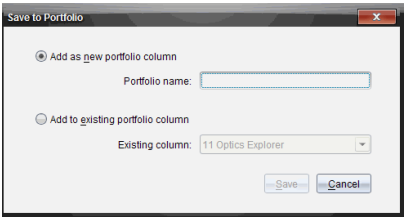
När du sparar Snabbtester till Portfolio kan elever fortsätta att skicka in svar på testet tills du stoppar det. Det sparade Snabbtestet i Portfolio uppdateras automatiskt utan att du behöver spara det igen.

Obs: Om du öppnade filen från arbetsytan Portfolio, eller om du redan har sparat filen till Portfolio, tillfrågas du inte om ett filnamn av programvaran. Programvaran sparar filen till Portfolio med det befintliga filnamnet, och uppdaterar eventuella betyg som du har gett elever. Du kan när som helst gå till arbetsytan Portfolio och ändra ett betyg.

Utför följande steg för att spara en fil till arbetsytan Portfolio.

1. Välj de filer som du vill spara.
   - Använd Klassförteckningen i arbetsytan Klass, klicka på ▸ och sedan på **Spara valda till Portfolio**.
   - Använd en öppen fil i arbetsytan Granskning och klicka på **Arkiv > Spara till Portfolio** eller klicka på .

   Dialogrutan **Spara i Portfolio**öppnas.



2. Spara filerna i en ny Portfoliokolumn eller lägg till dem i en befintlig Portfoliokolumn.

- För att lägga till filerna i en ny Portfoliokolumn väljer du **Lägg till som ny portfoliokolumn**. Du kan använda det befintliga namnet eller skriva in ett nytt namn.
- För att spara filerna i en befintlig Portfoliokolumn, välj **Lägg till i befintlig portfoliokolumn.** Klicka på nedåtpilen för att välja den önskade kolumnen från listrutan.

  Obs: Snabbtester kan inte läggas till i befintliga kolumner.

3. Klicka på **Spara**.

   Filen sparas i arbetsytan Portfolio.

Obs: Filerna som du har sparat i arbetsytan Portfolio är kvar i Klassförteckningen tills du tar bort dem med kommandot Ta bort.

Om en fil tas bort från Klassförteckningen påverkas inte filkopian i arbetsytan Portfolio av denna borttagning. Kopian är kvar i arbetsytan Portfolio tills den tas bort.

Importera en post till arbetsytan Portfolio

Du kan importera en .tns-fil från din dator till en elevs Portfolioplats.

1. Klicka på **Sammanfattning av uppgifter**.
2. Markera den cell i elevraden till vilken du vill importera filen.

   Obs: Du kan endast importera en fil för en elev i taget.
3. Klicka på **Arkiv** > **Importera post**.

   Dialogrutan Öppna visas.
4. Navigera till den fil som du vill importera och klicka på den.
5. Klicka på **Importera**.

   Om en fil redan finns i den cellen uppmanas du att bekräfta filbytet.
   - Klicka på **Ersätt** för att spara din importerade fil över den befintliga filen.
   - Klicka på **Behåll befintlig** för att behålla den befintliga filen och avbryta funktionen filimportering.

Redigera poäng

Det kan finnas tillfällen då du vill redigera en elevs betyg. Till exempel innehåller en Öppet svar-uppgift en fråga som kräver ordet "autumn" som rätt svar. En elev har skrivit ”Fall”. Om du vill ge eleven delvis eller full poäng för detta svar kan du göra det genom att ändra elevens poäng för frågan.

Förutom att redigera en enskild elevs poäng kan du redigera den maximala poängen för varje fråga, extrapoängen och det slutliga procenttalet.

- Använd heltal för att redigera poängen. Till exempel, skriv 75 för att ge en poäng på 75 %, skriv 100 för att ge en poäng på 100 % osv.

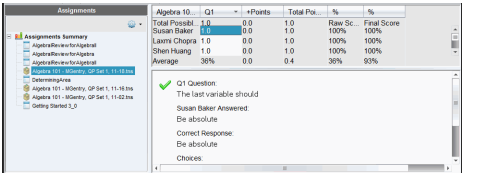
Obs: Om du skriver in en poäng och inte trycker på **Retur,** görs inte ändringen och tidigare poäng kvarstår.

Förhandsgranska en elevs svar

Du kan förhandsgranska en elevs svar på en enskild uppgift i Förhandsgranskningspanelen. Detta är en snabb, enkel och effektiv metod för granskning av frågor, svar och ändring av poäng.

Obs: Uppgiften måste innehålla minst en fråga som skall förhandsgranskas.

1. Klicka på elevuppgift i listan med Uppgiftssammanställning.
2. Välj frågecellen du vill granska.



Följande information visas i Förhandsgranskningspanelen.

- **Q# Fråga**. Originalfråga med symbol som visar rätt eller fel svar
- **Elevsvar**. Elevsvar
- **Rätt svar**. Lärarens rätta svar (tomt om det inte finns något rätt svar)

Obs: Beroende på frågan som har skickats kan det visas ytterligare information

Ändra en elevs poäng för en uppgift

Du kan redigera poängen för en uppgift från vyn Uppgiftssammanställning eller du kan redigera poängen för enskilda frågor i en uppgift i vyn Elevuppgifter. Dessa steg beskriver hur en poäng ändras i någon av vyerna.

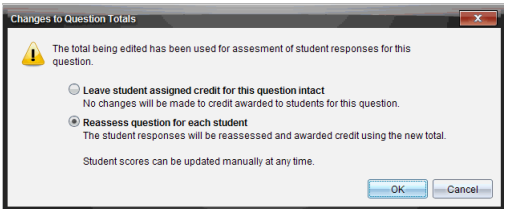
1. Välj den poäng du vill redigera i elevraden.
2. Högerklicka på cellen och klicka på **Redigera poäng**.
3. Skriv in den nya poängen och tryck på **Retur**. Tryck på **Esc** för att avbryta.

Äntra totalpoängen för en fråga

Du kan redigera totalpoängen för enskilda frågor eller för extra poäng.

1. Välj en cell i raden Totalpoäng.
2. Högerklicka på cellen och klicka på **Redigera poäng**.
3. Skriv in poängen för frågan eller för extra poäng och tryck på **Retur**.

   Programvaran frågar om du vill behålla elevens poäng för denna fråga eller omvärdera poängen för varje elev. Förvalsinställningen är att ompröva poängen för varje elev.



   - För att behålla elevens poäng utan att göra ändringar, välj **Lämna elevens poäng för denna fråga intakt**.
   - För att omvärdera poängen för varje elev, välj **Ompröva poängen för varje elev**.
4. Klicka på **OK**.

Ändra den slutliga procentuella poängen

1. Välj i vyn Elevuppgifter den elev vars poäng du vill redigera.
2. Högerklicka på cellen och klicka på **Redigera poäng**.
3. Skriv in den nya poängen och tryck på **Retur**. Tryck på **Esc** för att avbryta.

Obs: Om du redigerar den slutliga poängen bibehålls det redigerade värdet och uppdateras inte längre om du redigerar andra värden i raden.

Exportera resultat

Om din skola använder program för elektronisk förvaring och rapportering av betyg kanske du vill exportera resultat till dessa program. Du kan exportera poäng från arbetsytan Portfolio som en .csv-formaterad fil. Exportåtgärden inkluderar alla poäng för elever för den valda uppgiften eller för alla uppgifter.

.csv-filen innehåller alla kolumner och rader i arbetsytan utom raden Kolumnåtgärder. Om en elev har en tom cell utan poäng visar .csv-filen en cell som är tom.

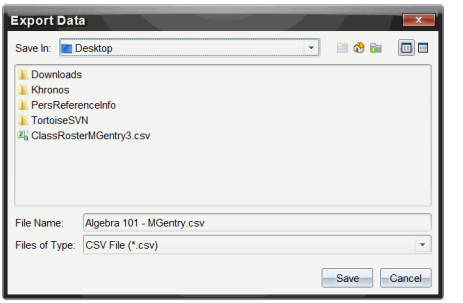
Exportera aktuell vy

Detta gör att du kan exportera alla data som visas för en enskild uppgift i arbetsytan Portfolio.

1. Välj en uppgift från listan.
2. Klicka på **Arkiv > Exportera data** eller klicka på .
3. Välj **Exportera aktuell vy**.

   Dialogrutan Export ut öppnas.

   - Den förvalda platsen är mappen Mina dokument.
   - Det förvalda namnet är namnet på uppgiften.



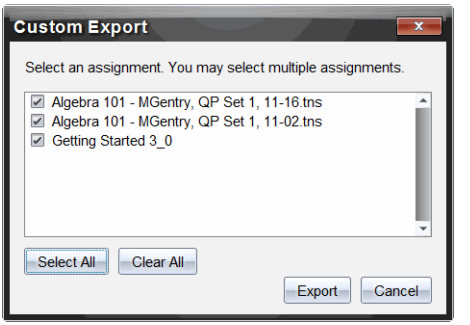
4. Navigera till den plats där du vill spara filen.
5. Klicka på **Spara**.

Anpassa en export

Anpassa en export gör att du kan exportera den slutliga poängen för en eller fler uppgifter. Detta är användbart för att exportera poäng under en tidsrymd då endast elevens namn och poäng exporteras.

1. Klicka på **Arkiv > Exportera data** eller klicka på .
2. Välj **Anpassa export**.

   Dialogrutan Export ut öppnas.



3. Välj uppgiften du vill exportera.
   - Välj kryssrutan med uppgiftens namn.
   - Klicka på **Välj alla** för att välja alla uppgifter.
   - Klicka på **Rensa alla** för att ta bort valen
4. Klicka på **Exportera**.

   Dialogrutan Exportera data öppnas.
   - Den förvalda platsen är mappen Mina dokument.
   - Det förvalda namnet är namnet på uppgiften.
5. Navigera till den plats där du vill spara filen.
6. Klicka på **Spara**.

Sortera information i arbetsytan Portfolio

1. Klicka på kolumnrubriken för den lista som du vill sortera.

   Den valda listan är sorterad i ordningen stigande, fallande eller efter elevnamn.
2. Klicka på kolumnrubriken igen för att sortera i annan ordning.

Öppna en Portfolio-post i en annan arbetsyta

Du kan öppna en .tns-fil i arbetsytan Dokument för att redigera den eller öppna en .tns-fil eller Snabbtest-fil i arbetsytan Granskning för att visa en elevs svar i vyn stapeldiagram, tabell eller graf.

Obs: I TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software kan du även öppna .tnsp-filer.

Öppna en post i arbetsytan Dokument

1. Välj den fil som du vill öppna.

   För att öppna en fil för alla elever:

   - Klicka på filen i Sammanställning uppgifter.
   - I vyn Uppgiftssammanställning klickar du på raden Kolumnåtgärder eller på kolumnrubriken.

   För att öppna en fil för valda elever:

   - I vyn Uppgiftssammanställning väljer du en cell i raden för en vald elev. Du kan öppna mer än en fil i en kolumn, men du kan inte öppna flera filer från olika kolumner.
   - Välj en cell i raden för vald elev i vyn Elevuppgifter.

2. Klicka på **Arkiv >Öppna för redigering** eller högerklicka och klicka på **Öppna för redigering**.

   Filen öppnas i arbetsytan Dokument.

Öppna en post i arbetsytan Granskning

1. Klicka på filen som du vill öppna med användning av en av dessa metoder:

   - Välj filen i listan Uppgiftssammanställning.
   - I vyn Uppgiftssammanställning klickar du på raden Kolumnåtgärder eller på kolumnrubriken.
   - I vyn Uppgiftssammanställning klickar du på en cell i raden för en vald elev. Du kan öppna mer än en fil i en kolumn, men du kan inte öppna flera filer från olika kolumner.
   - Välj en cell i raden för vald elev i vyn Elevuppgifter.

Obs: Vilken metod du än använder för att öppna filen i arbetsytan Granskning öppnar filen med alla elevers svar. Du kan inte öppna en fil för bara en elev. Du kan emellertid välja att granska svar från en elev i arbetsytan Granskning.

2. Klicka på **Arkiv > Öppna i arbetsytan Granskning** eller högerklicka och klicka på **Öppna i arbetsytan Granskning**.

   Filen öppnas i arbetsytan Granskning.

Öppna ett Masterdokument

Ett Masterdokument är originaldokumentet som skickades till elever och innehåller svarsnyckeln för utvärdering av svaren som är insamlade från elever. När du sparar ett dokument till en kolumn i arbetsytan Portfolio finns det normalt ett masterdokument associerat med filen.

Du kan öppna masterdokumentet från arbetsytan Portfolio i vyn Uppgiftssammanställning. När du öppnar masterdokumentet öppnar det i arbetsytan Dokument som en skrivskyddad fil.

1. I raden Kolumnåtgärder klickar du på symbolen som motsvarar filen du vill öppna.
2. Högerklicka på symbolen och klicka på **Öppna Masterdokument**.

   Dokumentet öppnar i arbetsytan Dokument som en skrivskyddad fil.

Lägga till ett Masterdokument

Det kan finnas tillfällen då du vill ersätta ett befintlig masterdokument eller lägga till ett masterdokument till en uppgift som inte har det. Ett exempel på detta är om en fråga markerades med ett felaktigt svar och eleven inte fick tillgodoräkna sig poäng för det svaret. Du kan låta eleven tillgodoräkna sig poäng genom att ändra svaret på den frågan och behålla masterdokumentet som ett permanent protokoll för det rätta svaret.

Obs: Du kan lägga till eller ersätta ett Masterdokument för en .tns-fil men inte för en Snabbtestfil.

Det nya Masterdokumentet används för att utvärdera elevernas poäng. Utvärderingen fungerar enligt följande:

- Om en fråga ändras utvärderas elevernas svar för den nya frågan.

- Om ett masterdokument har frågor som inte fanns i det gamla Masterdokumentet utvärderas dessa frågor. Elever kan inte tillgodoräkna sig poäng för dessa frågor om de inte har sett dem.

Gör enligt följande för att lägga till eller ersätta ett Masterdokument:

1. Klicka på symbolen som motsvarar .tns-filen du vill öppna i raden Kolumnåtgärder.
2. Klicka på **Arkiv > Lägg till masterdokument.**

   En dialogruta öppnas där du kan välja en fil.
3. Navigera till den .tns-fil du vill öppna som nytt masterdokument och klicka på **Öppna**.

   Programvaran visar ett varningsmeddelande om att ersättning av masterdokumentet medför att programvaran omvärderar elevernas poäng.
4. Klicka på **Lägg till/Ersätt Master** för att lägga till det nya Masterdokumentet, eller klicka på **Avbryt** för att avbryta åtgärden.

Återsända en Portfolio objekt

Återsändning av en fil till klassen är ett användbart sätt för att lämna tillbaka betygsatta uppgifter eller för att lämna tillbaka uppgifter för extra arbete. Klassen måste ha lektion för att återsända en fil.

Obs: Du kan inte återsända en Snabbtest-fil.

1. Högerklicka på objektet du vill återsända.
2. Klicka på **Återsänd till klass**, eller klicka på .

   Systemet skickar filen till varje elev som är inloggad på TI-Nspire™ Navigator™-nätverket.

Samla in saknade filer från elever

Det kan uppstå tillfällen när du sparar en uppsättning elevfiler i Portfolion utan att insamlingen är komplett. Detta kan bero på att alla elever inte var närvarande, inte hade filen klar för insamling eller inte var inloggade. Klassen måste ha lektion för att du skall kunna samla in filer.

1. Välj en enskild fil eller klicka på en filsymbol på raden Kolumnåtgärder för att välja alla filer i den kolumnen.

   Obs: Du kan endast samla in en kolumn med filer i taget.

2. Klicka på **Samla in saknade**.

   Saknade filer samlas in från de elever som är inloggade på nätverket och vars filer inte samlades in första gången.

Skicka Saknade filer till elever

Det kan uppstå tillfällen när du skickar en uppsättning filer till eleverna utan att sändningen är komplett på grund av att alla elever inte är närvarande eller inloggade, eller att en ny elev har lagts till i klassen. Klassen måste ha lektion för att du skall kunna skicka filer.

1. Välj en enskild fil eller klicka på en filsymbol på raden Kolumnåtgärder för att välja alla filer i den kolumnen.

   Obs: Du kan endast skicka filer med en kolumn med åt gången.

2. Klicka **Skicka saknade.**

   Saknade filer skickas till de elever som är inloggade på nätverket och som inte fick filerna första gången.

Byta namn på ett Portfolio-objekt

Du kan byta namn på en uppgift på Uppgiftspanelen eller från kolumnrubriken.

1. Klicka på uppgiftsnamnet eller kolumnrubriken du vill byta namn på.
2. Högerklicka och klicka på **Byt namn**.

   Dialogrutan Byt namn portfoliokolumn öppnas.

3. Skriv in det nya namnet.
4. Klicka **Byt namn**. Klicka på **Avbryt** för att avbryta åtgärden.

   Kolumnen visas i kolumnrubriken och i Uppgiftspanelen med det nya namnet.

Ta bort Kolumner från Portfolio

Det kan uppstå tillfällen när du vill ta bort filer från Portfolio. Till exempel kan en felaktig fil ha skickats till eller samlats in från en klass. Du kan ta bort en uppgift på Uppgiftspanelen eller från kolumnrubriken.

1. Klicka på uppgiftsnamnet eller kolumnrubriken du vill ta bort.
2. Högerklicka och klicka på **Ta bort från Portfolio**.

Dialogrutan Ta bort från Portfolio öppnas.

3. Klicka på **Ta bort** för att ta bort filen. Klicka på **Avbryt** för att avbryta åtgärden.

Obs: Om en fil sparas i arbetsytan Portfolio och filen senare tas bort från Klassförteckningen påverkar inte denna borttagningsåtgärd filkopian i Portfolio. Kopian är kvar i arbetsytan Portfolio tills den tas bort.

Ta bort Elevfiler från Portfolio

Det kan finnas tillfällen då du vill ta bort en enskild fil eller flera filer från en kolumnlista, men inte alla filer. Till exempel kan en felaktig fil ha samlats in från en elev. Ta bort elevfiler från arbetsytan i vyn Uppgiftssammanställning.

1. Klicka på filen eller filerna i en kolumn som du vill ta bort.
2. Tryck på **Ta bort**.

   Dialogrutan Ta bort Valda dokument öppnas.
3. Klicka på **Ta bort** för att ta bort filerna. Klicka på **Ta inte bort** för att avbryta åtgärden

Sammanställning av filtypsalternativ

	.tns	.tns med frågor	.tnsp	Snabbtest	Andra filtyper
Spara i portfolio	✓	✓	✓	✓	✓
Spara markerade i portfolio	✓	✓	✓	✓	✓
Redigera poäng	✓	✓		✓	✓
Öppna i arbetsytan Granskning		✓		✓	
Öppna för redigering	✓	✓	✓		✓*
Återsänd till klassen	✓	✓	✓		✓
Öppna masterdokument	✓	✓	✓	✓	✓
Lägg till masterdokument	✓	✓			

Exportera data	✓**	✓**	✓**	✓**	✓**
Skicka/samla in saknade.	✓	✓	✓		✓
Byta namn på portfoliokolumn med filer	✓	✓	✓	✓	✓
Ta bort portfoliokolumn med filer	✓	✓	✓	✓	✓

✓*	Filen öppnas i det program som operativsystemet har associerat med filtypen.
✓**	Tomma, ej betygsatt och "Andra filtyper" visar "Inga poäng" i cellen när de exporteras.

Applikationen Räknare

Applikationen Räknare låter dig:

- Mata in och göra beräkningar på (evaluera) matematiska uttryck.
- Definiera variabler, funktioner och program som blir tillgängliga för alla TI-Nspire™-applikationer – t.ex. grafapplikationen – i samma problem.
- Definiera biblioteksobjekt, t.ex. variabler, funktioner och program, som kan nås från alla problem i alla dokument. Se avsnittet *Bibliotek* i dokumentationen för information om hur du skapar biblioteksobjekt.

Lägga till en sida för applikationen Räknare

▸ För att starta ett nytt dokument med en tom sida för applikationen Räknare:

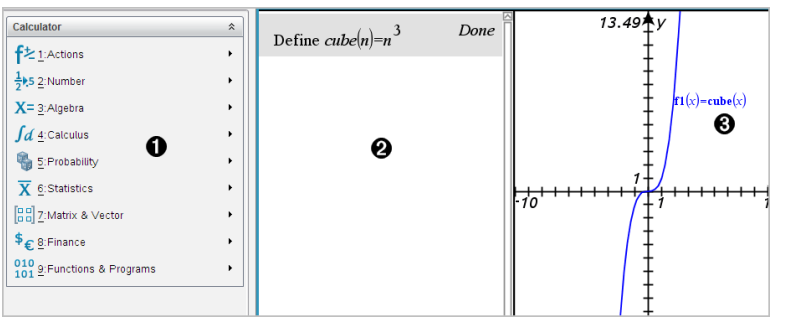
På menyn **Arkiv** klickar du på **Nytt dokument**, och sedan på **Lägg till räknare**.

Handenhet: Tryck på [on] och välj **Räknare** .

▸ För att lägga till en sida för Räknare i det aktuella problemet i ett befintligt dokument:

I verktygsfältet klickar du på **Infoga > Räknare**.

Handenhet: Tryck på [doc] och välj **Infoga > Räknare**.



❶ **Menyn Räknare.** Denna meny är alltid tillgänglig när du är i Räknarens arbetsyta i läget Normal vy. Menyn i fönstret som visas här kanske inte exakt överensstämmer med den meny som du ser på skärmen.

❷ **Räknarens arbetsyta**

- Skriv in ett matematiskt uttryck på inmatningsraden och tryck sedan på **Enter** för att utföra beräkningen på uttrycket.

- Uttryck visas med matematisk standardnotation i takt med att du skriver in dem.
- Inmatade uttryck och resultat visas i Räknarens historik.

❸ Exempel på Räknarvariabler som används i en annan applikation.

Mata in och beräkna matematiska uttryck

Mata in enkla matematiska uttryck

Obs: För att mata in ett negativt tal i handenheten, tryck på (-). För att mata in ett negativt tal på en dators tangentbord, tryck på tangenten för bindestreck (**-**).

Lås oss anta att du vill beräkna $\frac{2^8 \cdot 43}{12}$

1. Välj inmatningsraden i Räknarens arbetsområde.
2. Skriv in **2^8** för att inleda uttrycket.

3. Tryck på ▶ för att återföra markören till basraden.
4. Fullborda uttrycket:
   - Skriv in ***43/12.**

     Räknare: Skriv in × **43** ÷ **12.**

5. Tryck på enter för att utföra beräkningen på uttrycket.

   Uttrycket visas med matematisk notation och resultatet visas till höger på Calculator.

Obs: Om ett resultat inte får plats på samma rad som uttrycket visas resultatet på nästa rad.

Kontrollera formen på ett resultat

Du kanske förväntar dig att se ett resultat i decimalform istället för 2752/3 i föregående exempel. En närmevärde är 917,33333..., men detta är endast en uppskattning.

Som förinställning bibehåller Räknaren den mer exakta formen 2752/3. Alla resultat som inte är heltal visas som bråk eller i symbolisk form. Detta reducerar avrundningsfel som kan orsakas av mellanliggande resultat i långa beräkningar.

Du kan framtvinga ett närmevärde i ett resultat:

- Genom att trycka på genvägstangenter.
  - Windows®: Tryck på **Ctrl**+**Enter** för att beräkna uttrycket.
  - Macintosh®: Tryck på **⌘**+**Enter** för att beräkna uttrycket.
  - Räknare: Tryck på ctrl enter i stället för enter för att beräkna uttrycket.

Om du trycker på ctrl enter *erhåller du ett närmevärde.*

- Genom att infoga en decimal i uttrycket (till exempel, **43.** i stället för **43**).

$$\frac{2^8 \cdot 43.}{12} \qquad 917.333$$

- Genom att ange uttrycket med funktionen **approx()**.

$$\text{approx}\left(\frac{2^8 \cdot 43}{12}\right) \qquad 917.333$$

- Genom att ändra dokumentets inställning av **Auto or Approximate** (Automatisk eller Ungefärlig) till Approximate.
  - På menyn **Arkiv**, välj **Inställningar** > **Dokumentinställningar**.

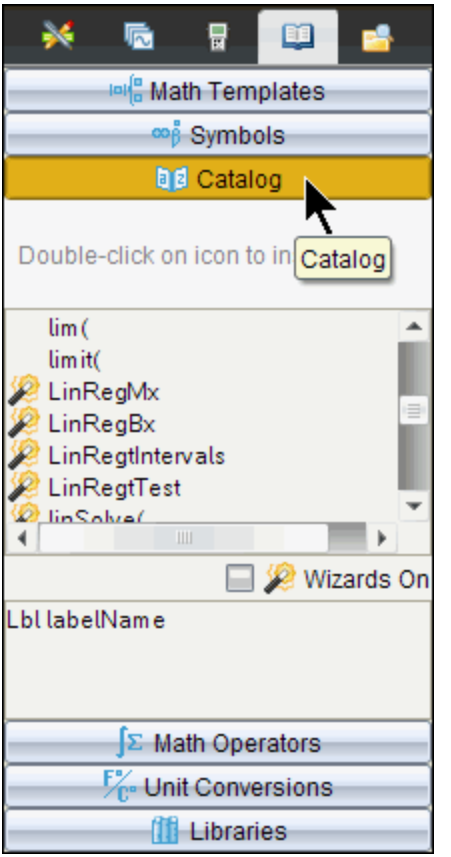
    Räknare: Tryck på doc▾ 1 7.

Infoga objekt från Katalogen

Du kan använda Katalogen för att infoga systemfunktioner och kommandon, symboler och uttrycksmallar på Räknarens inmatningsrad.

1. Klicka på fliken **Verktyg** och sedan på för att visa Katalogen.

   Räknare: Tryck på [doc] **1**.



   Obs: Vissa funktioner har en guide som vägleder dig med varje argument. Dessa funktioner visas med en indikator. För att få vägledning, välj Guider På.

2. Om det objekt som du ska infoga visas på listan, välj objektet och tryck på [enter] för att infoga det.
3. Om objektet inte visas:

a) Klicka inuti listan på funktioner och tryck sedan på en bokstavstangent för att hoppa till de poster som börjar med denna bokstav.

b) Tryck på ▼ eller ▲ efter behov för att markera objektet som du ska infoga.

Hjälp som t.ex. syntaxinformation, eller en kort beskrivning av det valda objektet, visas längst ned i Katalogen.

c) Tryck på enter för att infoga objektet på inmatningsraden.

Använda en uttrycksmall

Calculator har mallar för att mata in matriser, stegvisa funktioner, ekvationssystem, integraler, derivata, produkter och andra matematiska uttryck.

Lås oss anta att du vill beräkna $\sum_{n=3}^{7}(n)$

1. På fliken **Verktyg**, klicka på för att visa mallarna.

   Räknare: Tryck på .

2. Välj för att infoga den algebraiska summamallen.

   Mallen visas på inmatningsraden med små block vilka representerar element som du kan mata in. En markör visas intill ett av elementen för att visa att du kan skriva in ett värde för det elementet.

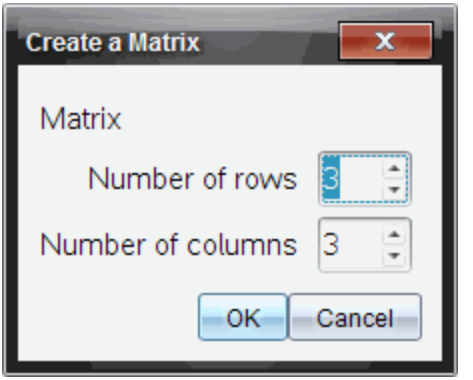
3. Använd piltangenterna för att flytta markören till varje elements position och skriv in ett värde eller ett uttryck för varje element.

4. Tryck på enter för att beräkna uttrycket.

$$\sum_{n=3}^{7} (n) \qquad 25$$

Skapa matriser

1. På fliken **Verktyg**, klicka på för att visa mallarna.
   Räknare: Tryck på .
2. Välj .
   Dialogrutan Create a Matrix (Skapa en matris) visas.



3. Mata in **Number of rows** (Antal rader).
4. Mata in **Number of columns** (Antal kolumner) och välj sedan **OK**.
   Räknaren visar en mall med utrymmen för raderna och kolumnerna.
   Obs: Om du skapar en matris med många rader och kolumner kan det ta några sekunder innan den visas.
5. Mata in matrisvärdena i mallen och tryck på enter för att definiera matrisen.

Infoga en rad eller kolumn i en matris

- För att infoga en ny rad, håll ned **Alt** och tryck på **Enter**.
- För att infoga en ny kolumn, håll ned **Shift** och tryck på **Enter**.

Räknare:

- För att infoga en ny rad, tryck på ↵.
- För att infoga en ny kolumn, tryck på ⇧shift enter.

Infoga uttryck med en guide

Du kan använda en guide för att förenkla inmatningen av vissa uttryck. Guiden innehåller märkta rutor för att hjälpa dig att mata in argumenten för uttrycket.

Lås oss som exempel anta att du vill mata in en linjär regressionsmodell av typen y=mx+b i följande två listor:

{1,2,3,4,5}
{5,8,11,14,17}

1. På fliken **Verktyg**, klicka på för att visa Katalogen.

   Räknare: Tryck på 📖 **1**.

2. Klicka på en post i Katalogen och tryck sedan på **L** för att hoppa till posterna som börjar på "L".

   Räknare: Tryck på L.

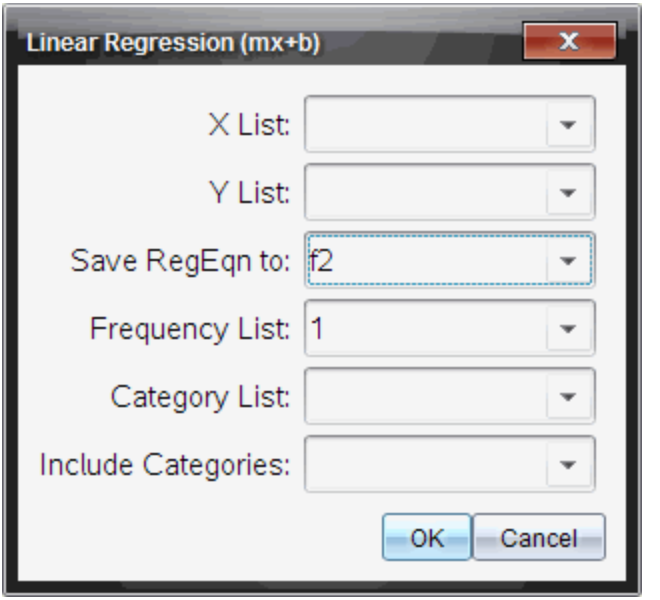
3. Tryck på ▼ efter behov för att markera **LinRegMx**.

4. Klicka på alternativet **Guider På** om det inte redan har valts:

   Räknare: Tryck på tab tab för att markera **Guider På**, tryck på enter för att ändra inställningen och tryck sedan på tab tab för att markera **LinRegMx** igen.

5. Tryck på enter.

   En guide öppnas och ger dig en märkt ruta för att mata in varje argument.



6. Mata in {1,2,3,4,5} som **X List**.
7. Tryck på tab för att flytta till **Y List**-rutan.
8. Mata in {5,8,11,14,17} som **Y List**.
9. Om du vill lagra regressionsekvationen i en specifik variabel, tryck på tab, och ersätt sedan **Save RegEqn To** med namnet på variabeln.
10. Välj **OK** för att stänga guiden och infoga uttrycket på inmatningsraden.

    Räknaren infogar uttrycket och lägger till meddelande om att kopiera regressionsekvationen och visa variabeln *stat.results*, vilken kommer att innehålla resultaten.

    LinRegMx {1,2,3,4,5},{5,8,11,14,17},1: CopyVar stat.RegEqn,f2: stat.results

    Räknaren visar sedan *stat.results*-variablerna.

LinRegMx {1,2,3,4,5},{5,8,11,14,17},1: *stat.results*

"Title"	"Linear Regression (mx+b)"
"RegEqn"	"m*x+b"
"m"	3.
"b"	2.
"r²"	1.
"r"	1.
"Resid"	"{...}"

Obs: Du kan kopiera värden från *stat.results*-variablerna och klistra in dem på inmatningsraden.

Skapa en stegvis funktion

1. Börja med att definiera funktionen. Mata som exempel in följande:

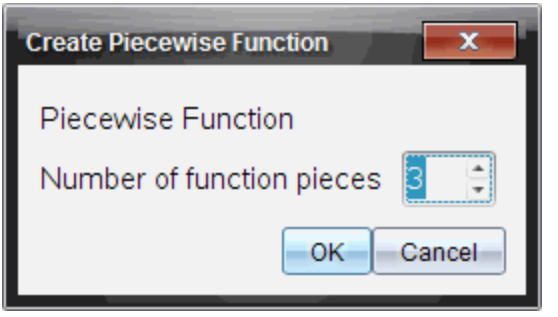
   `Define f(x,y)=`

2. På fliken **Verktyg**, klicka på för att visa mallarna.

   Räknare: Tryck på .

3. Välj .

   Dialogrutan Piecewise Function (Stegvis funktion) visas.



4. Mata in **Number of Function Pieces** (Antal funktionssteg) och välj **OK**.

   Räknaren visar en mall med utrymmen för stegen.

5. Skriv in uttrycken i mallen och tryck på enter för att definiera funktionen.

6. Mata in ett uttryck för att beräkna funktionen eller plotta den. Mata som exempel in uttrycket **`f(1,2)`** på inmatningsraden i Calculator.

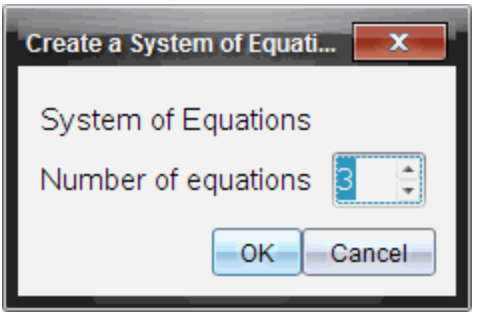
Skapa ett ekvationssystem

1. På fliken **Verktyg**, klicka på för att visa mallarna.

   Räknare: Tryck på .

2. Välj .

   Dialogrutan Create a System of Equations (Skapa ett ekvationssystem) visas.



3. Mata in **Number of Equations** (Antal ekvationer) och välj **OK**.

   Calculator visar en mall med utrymmen för ekvationerna.

4. Mata in ekvationerna i mallen och tryck på enter för att definiera ekvationssystemet.

Uppskjuta beräkning

Du behöver inte slutföra och beräkna ett uttryck så snart du har påbörjat inmatningen av det. Du kan mata in en del av ett uttryck, lämna det för att kontrollera något du gjort på en annan sida, och sedan återkomma för att slutföra uttrycket senare.

CAS: Arbeta med måttenheter

En lista på fördefinierade konstanter och måttenheter är tillgänglig i Katalogen. Du kan också skapa dina egna enheter.

Obs: Om du vet namnet på en måttenhet kan du skriva in enheten direkt. Du kan exempelvis skriva in `_kt` för att specificera kvartstimmar. Tryck på ctrl ␣ för att mata in understrykningssymbolen.

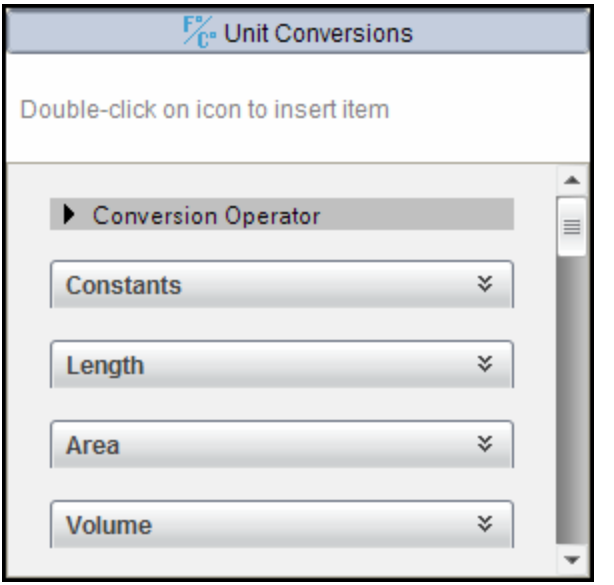
CAS: Omvandla måttenheter

Du kan omvandla ett värde mellan två valfria måttenheter inom samma kategori (till exempel, längd).

Exempel: Med hjälp av Katalogen, omvandla 12 meter till fot. Det önskade uttrycket är 12·_m▶_ft.

1. Skriv in **12** på inmatningsraden.
2. På fliken **Verktyg**, klicka på F°/C° för att visa enhetsomvandlingar.

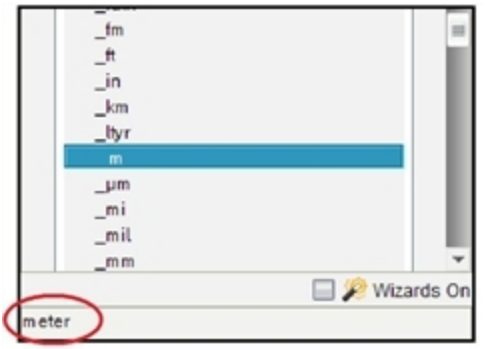
   Räknare: Tryck på 📖 **3**.



3. Välj kategorin **Längd** för att expandera listan med fördefinierade längdenheter.

   Räknare: Bläddra till kategorin **Längd** och tryck på enter.
4. Bläddra till **meter**.

   Räknare: Bläddra till **_m** (observera tipset om **meter** i Hjälp-fönstret).



5. Tryck på enter för att infoga **_m** på inmatningsraden.

12_m

6. Välj Omvandlingsoperatorn (▶) längst upp på enhetslistan och tryck på enter för att infoga operatorn på inmatningsraden.

$12_m▶$

7. Välj **_ft** i Längd-kategorin och tryck på enter.

$12_m▶_ft$

8. Tryck på enter för att beräkna uttrycket.

$12\cdot_m▶_ft \qquad 39.3701\cdot_ft$

CAS: Skapa en användardefinierad måttenhet

I likhet med fördefinierade måttenheter måste användardefinierade måttenheter börja med ett understrykningstecken.

Exempel: Baserat på de fördefinierade måttenheterna *_ft* och *_min*, definiera en måttenhet benämnd *_fpm* som låter dig mata in värden i fot per minut och omvandla hastighetsresultaten till fot per minut.

$\text{Define } _fpm=\frac{_ft}{_min} \qquad Done$

Nu kan du använda den nya hastighetsenheten _fpm.

15·_knot▶_fpm	1519.03·_fpm
160·_mph▶_fpm	14080.·_fpm
500·_fpm▶_knot	4.93737·_knot

Arbeta med variabler

När du först lagrar ett värde i en variabel ger du variabeln ett namn.

- Om variabeln inte redan finns skapar Calculator variabeln.
- Om variabeln redan finns uppdaterar Calculator variabeln.

Variabler inom ett problem delas av TI-Nspire™-applikationerna. Du kan till exempel skapa en variabel i Calculator-applikationen och sedan använda eller ändra den i Grafer och geometri eller Listor och kalkylblad inom samma problem.

För detaljerad information om variabler, se kapitlet "*Använda variabler*" i handboken.

Skapa användardefinierade funktioner och program

Du kan använda kommandot **Define** (Definiera) för att skapa egna funktioner och program. Du kan skapa dem i Calculator-applikationen eller i Programeditorn och sedan använda dem i andra TI-Nspire™-applikationer.

Se avsnitten "Programmering" och "Bibliotek" i dokumentationen för information om programmering med Programeditorn.

Definiera en enradig funktion

Anta att du vill definiera en funktion med namnet **cube()** som beräknar kuben av ett tal eller en variabel.

1. På Räknarens (Calculator) inmatningsrad, skriv in **`Define cube(x)=x^3`** och tryck på enter.

Define $cube(x)=x^3$	*Done*

   Meddelandet "Done" (Klar) bekräftar att funktionen har definierats.

2. Mata in **`cube(2)`** och tryck på enter för att testa funktionen.

$cube(2)$ 8

Definiera en flerradig funktion med hjälp av mallar

Du kan definiera en funktion bestående av flera påståenden, inmatade på separata rader. En flerradig funktion kan vara lättare att läsa än en funktion med påståendena separerade med kolon.

Obs: Du kan endast skapa flerradiga funktioner med hjälp av kommandot **Define**. Du får inte använda operatorerna **:=** eller **→** för att skapa flerradiga definitioner. Mallen **Func...EndFunc** fungerar som en "behållare" för påståendena.

Som ett exempel, definiera en funktion med namnet **g(***x*,*y***)** som jämför de två argumenten x och y. Om argument x > argument y skall funktionen ge värdet på x. Annars skall funktionen ge värdet på y.

1. På Räknarens inmatningsrad, mata in **`Define g(x,y)=`**. Tryck inte på enter ännu.

   define $g(x,y)=$

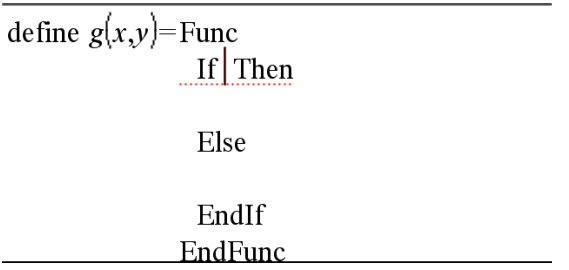
2. Infoga mallen **Func...EndFunc**.
   - På menyn **Funktioner och program**, välj **Func...EndFunc**.
3. På menyn **Functions & Programs**, välj **Func...EndFunc**.

   Calculator lägger in mallen.

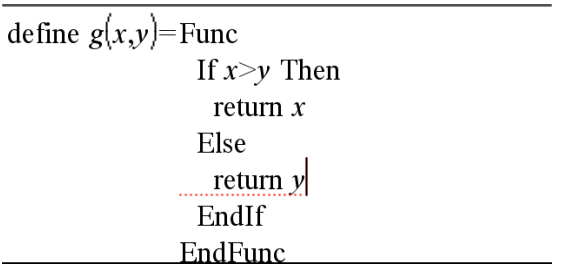
   define $g(x,y)=$Func
   ...
   EndFunc

4. Infoga mallen **If...Then...Else...EndIf**.
   - På menyn **Funktioner och program**, välj **Kontroll** och sedan **If...Then...Else...EndIf**.

   Calculator lägger in mallen.



5. Mata in de återstående delarna av funktionen. Använd piltangenterna för att flytta markören från rad till rad.



6. Tryck på enter för att slutföra definitionen.
7. Beräkna **`g(3,-7)`** för att testa funktionen.

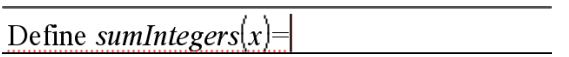
Definiera en flerradig funktion manuellt

- För att påbörja varje ny rad utan att slutföra definitionen av funktionen, håll ned **Alt** och tryck på **Enter.**

  Räknare: Tryck på ↵ i stället för enter.

Som ett exempel, definiera en funktion **sumIntegers(*x*)** som beräknar den ackumulerade summan av heltal från 1 till *x*.

1. På Räknarens inmatningsrad, mata in **`Define sumIntegers(x)=`**. Tryck inte på enter ännu.



2. Infoga mallen **Func...EndFunc**.

   - På menyn **Funktioner och program**, välj **Func...EndFunc**.

   Calculator lägger in mallen.

```
Define sumIntegers(x)=Func
                        ...
                      EndFunc
```

3. Skriv in följande rader och tryck på ↵ eller **Alt+Enter** i slutet av varje rad.

```
Define sumIntegers(x)=Func
                        Local i,tmpsum
                        tmpsum:=0
                        For i,1,x
                          tmpsum:=tmpsum+i
                        EndFor
                        Return tmpsum
                        EndFunc
```

4. När du har matat in **`Return tmpsum`**, tryck på enter för att slutföra definitionen.

5. Beräkna **`sumIntegers(5)`** för att testa funktionen.

```
sumintegers(5)                    15
```

Definiera ett program

Att definiera ett program fungerar ungefär som att definiera en flerradig funktion. Mallen **Prgm...EndPrgm** fungerar som en "behållare" för programmets påståenden.

Som ett exempel, skapa ett program med namnet **g(***x*,*y***)** som jämför två argument. Baserat på jämförelsen skall programmet visa texten "$x > y$" eller "$x < y$" (och visa värdena på x och y i texten).

1. På Räknarens inmatningsrad, mata in **`Define prog1(x,y)=`**. Tryck inte på enter ännu.

```
Define prog1(x,y)=
```

2. Infoga mallen **Prgm...EndPrgm**.
   - På menyn **Funktioner och program**, välj **Prgm...EndPrgm**.

```
Define prog1(x,y)=Prgm
                    ...
                  EndPrgm
```

3. Infoga mallen **If...Then...Else...EndIf**.
   - På menyn **Funktioner och program**, välj **Kontroll** och sedan **If...Then...Else...EndIf**.

```
Define prog1(x,y)=Prgm
                    If | Then

                    Else

                    EndIf
                  EndPrgm
```

4. Mata in de återstående delarna av funktionen. Använd piltangenterna för att flytta markören från rad till rad. Använd symbolpaletten för att mata in symbolen “ “.

```
Define prog1(x,y)=Prgm
                    If x>y Then
                      Disp x," > ",y
                    Else
                      Disp x," ≤ ",y
                    EndIf
                  EndPrgm
```

5. Tryck på enter för att slutföra definitionen.
6. Exekvera **`prog1(3,-7)`** för att testa programmet.

```
prog1(3,-7)
                                3 > -7
                                Done
```

Läsa in en definition av en funktion eller ett program

Du kanske vill återanvända eller ändra en funktion eller ett program som du har definierat.

1. Visa listan på definierade funktioner.
   - På menyn **Åtgärder**, välj **Hämta definition**.

2. Välj önskat namn på listan.

   Definitionen (till exempel, **`Define f(x)=1/x+3`**) klistras in på inmatningsraden för redigering.

Redigera uttryck i Räknaren

Även om du inte kan redigera uttryck i Calculator-historiken kan du kopiera ett helt uttryck, eller en del av det, från historiken och klistra in det på inmatningsraden. Du kan sedan redigera inmatningsraden.

Placera markören i ett uttryck

- Tryck på [tab], ◀, ▶, ▲ eller ▼ för att flytta markören genom uttrycket. Markören flyttar till nästa giltiga position i den riktning du väljer.

Obs: En uttrycksmall kan tvinga markören att flytta sig genom mallens parametrar även om vissa parametrar inte befinner sig exakt "i vägen" för markörens rörelse. Om du till exempel flyttar uppåt från huvudargumentet för en integral flyttas markören alltid till den översta gränsen.

Mata in i ett uttryck på inmatningsraden

1. Placera markören där du vill infoga ytterligare element.
2. Mata in elementen som du vill infoga.

Obs: När du matar in ett inledande parentestecken lägger Räknaren in ett temporärt avslutande parentestecken som visas gråtonat. Du kan överstyra det temporära parentestecknet genom att mata in samma parentestecken manuellt eller genom att mata in någonting efter det temporära parentestecknet (och därigenom implicit bestämma dess position i uttrycket). När du överstyr det temporära, gråtonade parentestecknet ersätts det med ett svart parentestecken.

Välja en del av ett uttryck

1. Placera markören vid uttryckets startpunkt.

   Räknare: Tryck på ◀, ▶, ▲ eller ▼ för att flytta markören.
2. Håll ned [⇧shift] och tryck på ◀, ▶, ▲ eller ▼ för att välja.

Ta bort en del av ett uttryck eller ett helt uttryck på inmatningsraden

1. Välj den del av uttrycket som du vill ta bort.
2. Tryck på [del].

Finansiella beräkningar

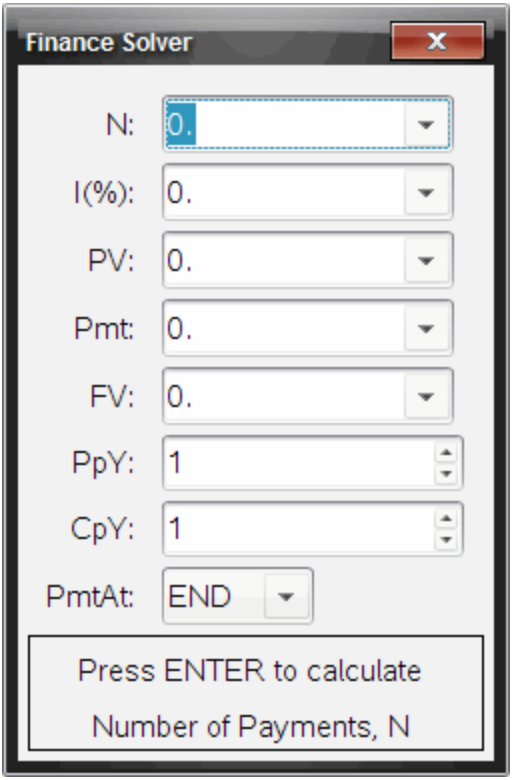
Flera TI-Nspire™-funktioner utför finansiella beräkningar, till exempel, pengars tidsvärde, amorteringsberäkningar, och avkastning på investerat kapital.

Calculator-applikationen har även en Finance Solver (Finanslösare). Den låter dig dynamiskt lösa flera olika typer av problem som till exempel, handlar om lån och investeringar.

Använda Finanslösaren

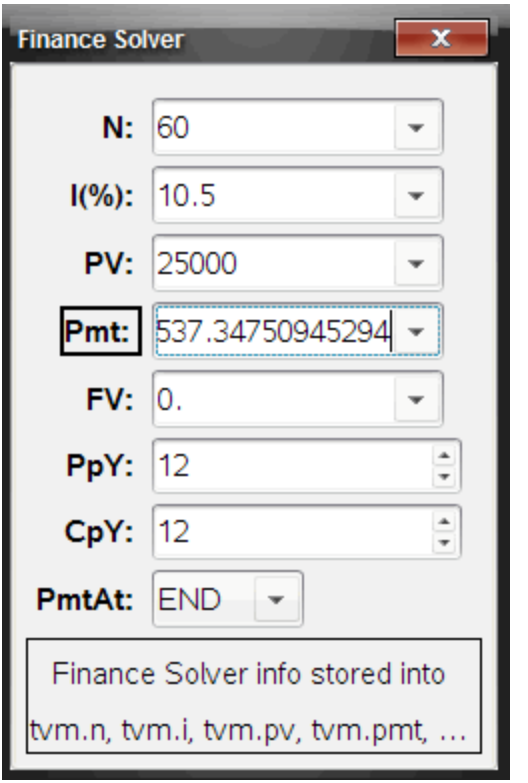
1. Öppna Finanslösaren.
   - På menyn **Finans**, välj **Finanslösare**.

   Finanslösaren visar dess förinställda värden (eller tidigare värden om du redan har använt finanslösaren i det aktuella problemet).



2. Mata in varje känt värde med hjälp av tab-tangenten för att gå igenom posterna.
   - Hjälpinformationen längst ned beskriver varje post.
   - Du kan temporärt hoppa över värdet som du vill beräkna.
   - Var noga med att ställa in **PpY**, **CpY** och **PmtAt** korrekt (12, 12 och END i detta exempel).
3. Tryck på tab efter behov för att välja posten som du vill beräkna och tryck sedan på enter.

   Finanslösaren beräknar värdet och lagrar alla värden i "tvm."-variabler, till exempel, *tvm.n* och *tvm.pmt*. Dessa variabler är åtkomliga för alla TI-Nspire™-applikationer inom samma problem.



Inkluderade finansfunktioner

Förutom Finance Solver har TI-Nspire™ följande finansfunktioner:

- TVM-funktioner för att beräkna framtida värde, nuvärde, antal betalningar, räntesats och betalningsbelopp.
- Amorteringsinformation, till exempel, amorteringsplaner, balans, summa av räntebetalningar och summa av kapitalbetalningar.
- Aktuellt nettovärde, intern avkastningsgrad och modifierad avkastningsgrad.
- Konvertering mellan nominella och effektiva räntesatser och beräkning av dagar mellan datum.

Obs:

- Finansfunktioner lagrar inte automatiskt sina argumentvärden eller resultat i TVM-variablerna.
- Se Referensguiden för en komplett lista över TI-Nspire™-funktioner.

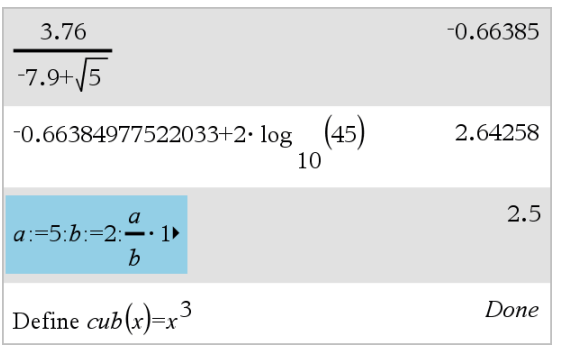
Arbeta med Räknarens historik

När du matar in och gör beräkningar på uttryck i Räknar-applikationen sparas varje par av inmatning/resultat i Räknarens historik. Historiken ger dig möjlighet att granska dina beräkningar, upprepa en uppsättning beräkningar eller kopiera uttryck för återanvändning på andra sidor eller i andra dokument.

Visa Räknarens historik

Obs: Visningen av historiken kan bli långsammare om den innehåller många poster.

▸ Tryck på ▲ eller ▼ för att bläddra igenom historiken.



Kopiera en post från Räknarens historik till inmatningsraden

Du kan snabbt kopiera ett uttryck, deluttryck eller resultat från historiken till inmatningsraden.

1. Tryck på ▲ eller ▼ för att bläddra igenom historiken och välja den post du vill kopiera.

   –eller–

   Välj en del av uttrycket eller resultatet genom att använda **Shift** i kombination med piltangenterna.

   Obs: Flyttalsinställningen för det aktuella dokumentet kan begränsa antalet decimaler som visas i ett resultat. För att erhålla resultatet med fullständig precision, välj det genom att antingen bläddra med upp-/ned-piltangenterna eller genom att trippelklicka på det.

2. Tryck på **Enter** för att kopiera valet och infoga det i inmatningsraden.

Kopiera historikpost till en annan applikation

1. Tryck på ▲ eller ▼ för att bläddra igenom historiken och välja den post du vill kopiera.
2. Alternativt kan du välja en del av uttrycket eller resultatet genom att trycka på **Shift** i kombination med piltangenterna.
3. Använd standardgenvägen för att kopiera ett urval:

   Windows®: Tryck på **Ctrl**+**C**.

   Mac®: Tryck på **⌘**+**C**.

   Handenhet: Tryck på ctrl C.
4. Placera markören på den plats där du vill ha kopian.
5. Klistra in kopian.

   Windows®: Tryck på **Ctrl**+**V**.

Mac®: Tryck på ⌘+**V**.

Handenhet: Tryck på ctrl **V**.

Obs: Om du kopierar ett uttryck som använder variabler till ett annat problem kopieras inte värdena av dessa variabler. Du måste definiera variablerna i problemet där du klistrar in uttrycket.

Ta bort ett uttryck från historiken

När du tar bort ett uttryck bibehåller alla definierade variabler och funktioner i uttrycket sina aktuella värden.

1. Dra eller använd piltangenterna för att välja uttrycket.

   Handenhet: Använd pilknapparna.

2. Tryck på **Del**.

   Uttrycket och dess resultat tas bort.

Rensa Räknarens historik

När du rensar historiken bibehåller alla definierade variabler och funktioner i historiken sina aktuella värden. Använd kommandot Ångra om du rensar historiken av misstag.

- På menyn **Åtgärder**, välj **Rensa historik**.

  Alla uttryck och resultat tas bort från historiken.

Använda variabler

En variabel är ett definierat värde som kan användas flera gånger i ett problem. Du kan definiera ett värde eller en funktion som en variabel inom varje applikation. Inom ett problem delas variabler av TI-Nspire™-applikationer. Du kan till exempel skapa en variabel i applikationen Räknare och sedan använda eller modifiera den i Grafer och geometri eller Listor och kalkylblad inom samma problem.

Varje variabel har ett namn och en definition och definitionen kan ändras. När du ändrar definitionen uppdateras alla förekomster av variabeln i problemet med den nya definitionen. I TI-Nspire™ programvara har en variabel fyra attribut:

- Namn - Användardefinierat namn som tilldelas när variabeln skapas.
- Plats - Variabler lagras i minne.
- Värde - Tal, text, matematiskt uttryck eller funktion.
- Typ - Typen av data som kan lagras som en variabel.

Obs: Variabler som skapas med kommandot **Lokal** inom en användardefinierad funktion eller program är inte tillgängliga utanför den funktionen eller det programmet.

Länka värden på sidor

Värden och funktioner som skapas eller definieras i en applikation kan samverka med andra applikationer (inom samma problem) för att dela data.

Tänk på följande när du använder länkade objekt:

- Värden kan länkas mellan applikationer på en sida eller mellan olika sidor inom samma problem.
- Alla applikationer är länkade till samma data.
- Om det länkade värdet ändras i den ursprungliga applikationen får ändringen effekt i alla länkade tillämpningar.

Att definiera en variabel är det första steget vid länkning av värden.

Skapa variabler

Varje del eller attribut av ett objekt eller en funktion som skapas inom en applikation kan lagras som en variabel. Exempel på attribut som kan bli variabler är arean hos en triangel, radien hos en cirkel, värdet i en cell i ett kalkylblad, innehållet i en rad eller kolumn, eller ett funktionsuttryck. När du skapar en variabel lagras den i minnet.

Typer av variabler

Du kan lagra följande datatyper som variabler:

Datatyp	Exempel
Uttryck	2,54 1,25E6 2π xmin/10 2+3i $(x-2)^2$ $\frac{\sqrt{2}}{2}$
Lista	{2, 4, 6, 8} {1, 1, 2} {"röd", "blå", "grön"}
Matris	$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 3 & 6 & 9 \end{bmatrix}$ Kan matas in så här: `[1,2,3;3,6,9]`
Teckensträng	“Hej” “xmin/10” “Svaret är:”
Funktion, program	myfunc(arg) ellipse(x, y, r1, r2)
Mätning	area, omkrets, längd, lutning, vinkel

När du klickar på eller trycker på var på en handenhet för att öppna listan över lagrade variabler indikeras typen av en symbol.

Skapa en variabel från ett värde i Räknare

Detta exempel visar hur du skapar en variabel med en handenhet. Utför följande steg för att skapa en variabel med namnet *num och lagra resultatet av uttrycket* $5+8^3$ *i den variabeln.*

1. På Räknarens inmatningsrad, skriv in uttrycket **5+8^3**.

2. Tryck på ▶ för att expandera markören till basraden.

3. Tryck på ctrl var och skriv sedan in variabelns namn **num**.

Detta betyder: Beräkna $5+8^3$ och lagra resultatet som en variabel med namnet *num*.

4. Tryck på enter.

Räknaren skapar variabeln *num och lagrar resultatet där.*

Skapa en variabel i datorprogramvaran

Använd följande konventioner när du skapar en variabel i datorprogramvaran. Som alternativ till → (lagra) kan du använda "**:=**" eller kommandot **Definiera**. Samtliga nedanstående tilldelningar är likvärdiga:

$5+8^3 \rightarrow num$

$num := 5+8^3$

Definiera $num=5+8^3$

Kontrollera ett variabelvärde

Du kan kontrollera värdet på en befintlig variabel genom att skriva in dess namn på inmatningsraden i Räknare. När du skriver in namnet på en lagrad variabel visas den med fet stil.

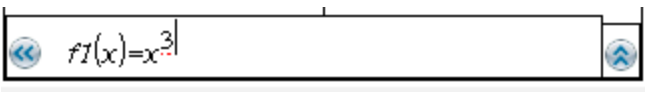
- På Räknarens inmatningsrad, skriv in variabelnamnet **num och tryck sedan på** enter.

Den senast lagrade värdet i num visas som resultat.

num	517

Skapa variabler automatiskt i Grafer och geometri

I applikationen Grafer och geometri lagras funktioner som definieras på inmatningsraden automatiskt som variabler.



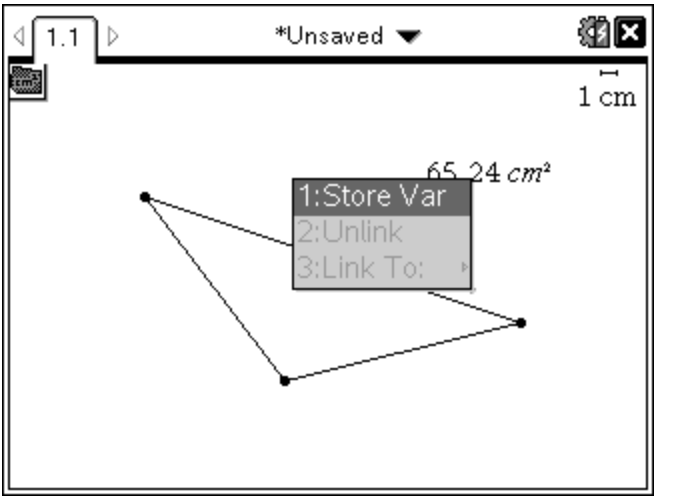
I detta exempel är **f1(x)=x**^{3} en variabeldefinition som kan visas i andra applikationer, inklusive en tabell i applikationen Listor och kalkylblad.

Skapa en variabel från ett värde i Grafer och geometri

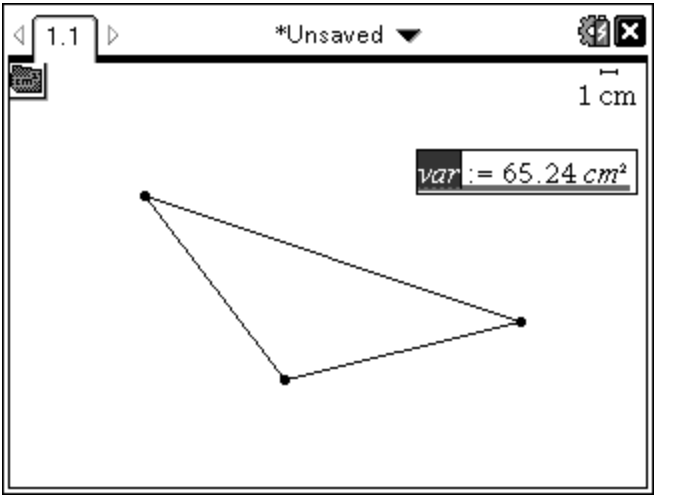
1. Klicka för att välja det värde du vill lagra som en variabel.

2. Klicka på .
   Handenhet: Tryck på [var].

   Variabelalternativen visas med **Lagra variabel** markerat.

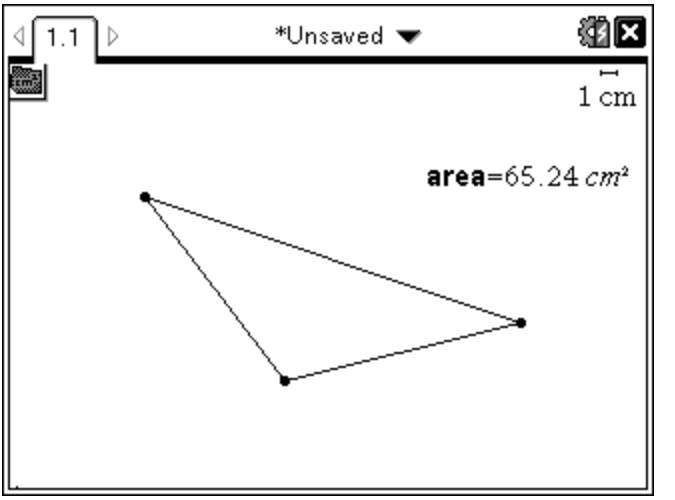


3. Tryck på enter. VAR := visas före det valda värdet. Detta är det förvalda namnet.



4. Skriv över det förvalda namnet VAR med det variabelnamn som du vill ge värdet.
5. När du har skrivit in variabelns namn, tryck på enter.

   Värdet sparas till det variabelnamnet, och det lagrade värdet eller dess namn visas i fet stil för att markera att det är ett lagrat värde.



Obs: Du kan också dela en axels ändvärde i Grafer och geometri med andra applikationer. Klicka vid behov på **Åtgärder**, **Visa/Dölj axlarnas ändvärden** för att visa den horisontella och den vertikala axelns ändvärden. Klicka på siffran för ett ändvärde för att markera det i inmatningsfältet. Ge variabeln ett namn och lagra den med en av metoderna som beskrivs i steg 2 för användning med andra applikationer.

Skapa variabler automatiskt i Listor och kalkylblad

När du namnger en lista längst upp i en kolumn i Listor och kalkylblad lagras det värdet automatiskt som en listvariabel. Denna variabel kan användas i andra applikationer, inklusive Data & statistik.

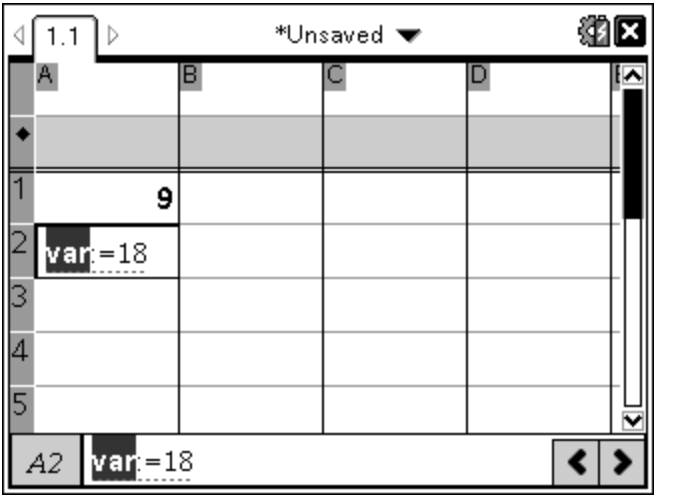
Skapa en variabel från ett cellvärde i Listor och kalkylblad

Du kan dela ett cellvärde med andra applikationer. När du definierar eller refererar till ett delat cellvärde i Listor och kalkylblad, skriv en apostrof (‘) före namnet.

1. Klicka på den cell som du vill dela.
2. Klicka på för att öppna menyn Variabler.
   Handenhet: Tryck på [var].

3. Välj **Lagra variabel**.

   En formel infogas i cellen med *var som platshållare för ett variabelnamn.*



4. Ersätt bokstäverna "*var*" med ett namn på variabeln och tryck sedan på enter.

   Värdet är nu tillgängligt som en variabel för andra applikationer inom samma problem.

Obs: Om en variabel med det namn som du har angivit redan finns i det aktuella problemet visar Listor och kalkylblad ett felmeddelande.

Använda (länka) variabler

Att dela eller länka variablerna som du skapar är ett kraftfullt verktyg vid olika beräkningar och undersökningar. Visningen av länkade variabler uppdateras automatiskt när variablernas värden ändras.

Länka till delade variabler

För att använda en lagrad variabel:

1. Visa sidan och välj den plats eller det objekt dit du vill länka en variabel.
2. Välj variabelverktyget [var].

   Variabelalternativen visas. Programvaran vet vilka typer av variabler som fungerar på den plats eller med det objekt som du har valt och visar endast dessa variabler.
3. Använd ▲ och ▼ för att bläddra genom listan, eller skriv in en del av variabelns namn.

   I takt med att du skriver visar systemet en lista på variabler som börjar med de bokstäver du har skrivit in. Om listan är lång kan du genom att skriva in en del av namnet hitta en variabel snabbare.
4. När du har hittat och markerat namnet på en variabel som du vill använda, klicka på namnet eller tryck på [enter].

   Det valda variabelvärdet länkas.

Länka en cell i Listor och kalkylblad till en variabel

När du länkar en cell till en variabel håller Listor och kalkylblad cellvärdet uppdaterat för att visa variabelns aktuella värde. Variabeln kan vara vilken variabel som helst i det aktuella problemet och kan definieras i Grafer och geometri, Räknare eller någonstans i Listor och kalkylblad.

Obs: Länka inte till en systemvariabel. Om du gör det kan variabeln hindras från att uppdateras av systemet. Systemvariablerna omfattar *ans*, *Statsmakter* och statistiska resultat (till exempel *RegEqn*, *dfError* och *Resid*).

1. Klicka på den cell som du vill länka till variabeln.
2. Öppna menyn VarLink:
   - Klicka på [var] och sedan på **Cell**.

- **Handenhet:** Tryck på var.

Menyn VarLink visas.

3. Under **Länka till**, bläddra till namnet på variabeln och klicka på det.

   Cellen visar variabelns värde.

Använda en variabel i en beräkning

När du har lagrat ett värde i en variabel kan du använda variabelnamnet i ett uttryck som ett substitut för det lagrade värdet.

1. Mata in uttrycket:
   - Skriv in **`4*25*num^2`** på inmatningsraden och tryck på **Enter**.
   - **Handenhet:** Skriv in **`4 × 25 × num^2`** på inmatningsraden och tryck på enter.

   Räknaren ersätter med 517, det värde som för närvarande är tilldelat till *num*, och *utvärderar uttrycket*.

$4 \cdot 25 \cdot num^2$	26728900

2. Mata in uttrycket:
   - Skriv in **`4*25*nonum^2`** och tryck på **Enter**.
   - **Handenhet:** Skriv in **`4 × 25 × nonum^2`** på inmatningsraden och tryck på enter.

$4 \cdot 25 \cdot nonum^2$	$100 \cdot nonum^2$

CAS: Eftersom variabeln *nonum inte har definierats behandlas den algebraiskt i resultatet.*

$4 \cdot 25 \cdot nonum^2$
"Error: Variable is not defined"

Eftersom variabeln *nonum* inte har definierats ger uttrycket ett felmeddelande.

Mata in flera tilldelningar på inmatningsraden

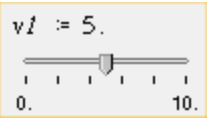
För att mata in flera tilldelningar på en enda rad, separera dem med ett kolon (":"). Endast resultatet av det sista uttrycket visas.

$a:=5:\ b:=2:\ \frac{a}{b}\cdot 1.$ $\quad 2.5$

Ställa in variabelvärden med ett skjutreglage

Med ett skjutreglage kan du i Grafer och geometri justera eller animera tilldelningen av värden för en numerisk variabel. Använd ett skjutreglage för att representera flera variabelvärden inom ett kontinuerligt område.

1. På menyn Dokumentverktyg, välj **Åtgärder > Infoga skjutreglage.**
   Handenhet: Tryck på menu 1 A för att infoga ett skjutreglage.

   Skjutreglaget visas i arbetsområdet. Om du behöver justera eller animera urvalet av värden för mer än en variabel kan du upprepa detta steg och infoga flera skjutreglage.

   Obs: Du kan öppna sammanhangsmenyn för att låsa ett skjutreglage på dess plats och undvika oavsiktlig förflyttning.
2. Klicka på skjutreglaget för att aktivera det och tryck på tab för att flytta mellan skjutreglagets skala och variabelns värde.
3. Använd ◀ och ▶ för att flytta skjutreglaget på skalan.
4. Tryck på **Enter** för att välja värdet.

Öppna sammanhangsmenyn och välj **Inställningar** för att visa eller ändra skjutreglagets förinställningar.

Namngivning av variabler

Namn på variabler och funktioner som du skapar måste följa nedanstående regler för namngivning.

Obs: För den osannolika händelse att du skapar en variabel med samma namn som en variabel som används för statistisk analys eller av Finanslösaren kan ett feltillstånd uppstå. Om du börjar att mata in ett variabelnamn som redan

används i det aktuella problemet visar programvaran inmatningen i **fet stil** för att informera dig.

- Variabelnamn måste vara i någon av formerna *xxx* eller *xxx.yyy*. Delen *xxx* kan ha 1 till 16 tecken. Delen *yyy*, om den används, kan ha 1 till 15 tecken. Om du använder formen *xxx.yyy* krävs både *xxx* och *yyy*. Du kan inte inleda eller avsluta ett variabelnamn med en punkt "."
- Tecken kan bestå av bokstäver, siffror och understrykningstecknet (_). Bokstäver kan vara engelska eller grekiska bokstäver (men inte Π eller π), accentuerade bokstäver och internationella bokstäver.
- Använd inte **c** eller **n** från symbolpaletten för att konstruera ett variabelnamn som till exempel **c1** eller **n12**. De kan se ut som bokstäver, men de behandlas internt som specialsymboler.
- Du kan använda versala eller gemena bokstäver. Namnen *AB22*, *Ab22*, *aB22* och *ab22* avser alla samma variabel.
- Du kan inte använda en siffra som det första tecknet i *xxx* eller *yyy*.
- Du kan använda tecknen 0-9, bokstäverna a-z, latinska och grekiska bokstäver (men inte π) som nedsänkta tecken (till exempel, a_2, q_a eller h_2o). För att infoga nedsänkta tecken när du skriver ett variabelnamn väljer du $\square_{\square}$ i Matematiska mallar eller i formateringsfältet.
- Använd inga mellanslag.
- Om du vill att en variabel ska behandla som ett komplext tal, använd en understrykning som det sista tecknet i namnet.
- CAS: Om du vill att en variabel ska behandlas som en typ av enhet (till exempel *_m* eller *_ft*), använd en understrykning som det första tecknet i namnet. Du får inte använda flera understrykningar efter varandra i namnet.
- Du får inte använda en understrykning som det första tecknet i namnet.
- Du får inte använda reserverade namn på variabler, funktioner eller kommandon, till exempel **Ans**, **min** eller **tan**.

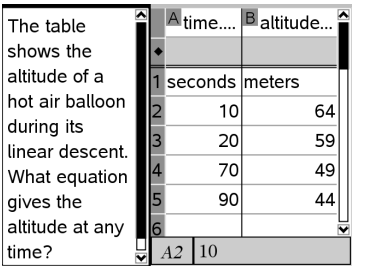
  Obs: För en komplett lista över TI-Nspire™-funktioner, se *Referensguiden*.
- För namngivning av biblioteksdokument och biblioteksobjekt gäller ytterligare restriktioner. För mer information, se avsnittet "*Bibliotek*" i dokumentationen.

Här följer några exempel:

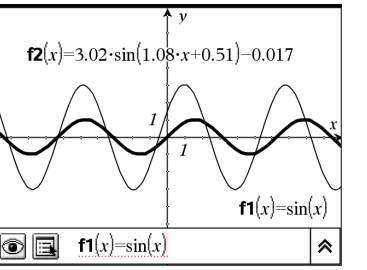
Variabelnamn	Giltiga?
Myvar, my.var	Ja
My var, list 1	Nej, innehåller ett mellanslag.
a, b, b12, b_{12}, c, d	Ja. Observera att variablerna *b12* och b_{12} är annorlunda.
Log, Ans	Nej, de är reserverade för en systemfunktion eller en systemvariabel.
Log1, list1.a, list1.b	Ja
3rdTotal, list1.1	Nej, *xxx* eller *yyy* börjar med en siffra.

Låsa och låsa upp variabler

Med hjälp av låsning kan du förhindra att variabler modifieras eller raderas. Låsning förhindrar oavsedda ändringar av en variabel.



Här kan tid- och höjdnivålistorna låsas.



Referensfunktionen **f1** kan låsas för att förhindra oavsedda ändringar.

Variabler som du inte kan låsa

- Systemvariabeln *Ans*
- *stat.*- och *tvm.*-variabelgrupper

Viktig information om låsta variabler

- Använd Lås-kommandot för att låsa variabler.

- För att modifiera eller ta bort en låst variabel måste du först låsa upp objektet.
- Låsta variabler visar en låssymbol på menylistan över variabler.
- Kommandot Lås rensar Upprepa/Ångra-historiken när det tillämpas på olåsta variabler.

Exempel på låsning

`Lock a,b,c`	Låser variablerna a, b och c från Räknare-applikationen.
`Lock mystats`.	Låser alla medlemmar av variabelgruppen *mystats*.
`UnLock func2`	Låser upp variabeln func2.
`lm:= getLockInfo (var2)`	Hämtar aktuell låsstatus för $var2$ och tilldelar lm detta värde i Räknare-applikationen.

För mer information om **Lås**, **Lås upp** och **getLockInfo()**, se dokumentationens Referensguide.

Uppdatera en variabel

Om du vill uppdatera en variabel med resultatet av en beräkning måste du lagra resultatet explicit.

Inmatning	Resultat	Kommentar
`a := 2`	2	
a^3	8	Resultat lagras ej i variabel a.
`a`	2	
`a := a`^{3}	8	Variabel a uppdateras med resultat.
`a`	8	
$a^2 \rightarrow$ `a`	64	Variabel a uppdateras med resultat.
`a`	64	

Återanvända det senaste svaret

Varje instans i applikationen Räknare lagrar automatiskt det senast beräknade resultatet som en variabel med namnet Ans. Du kan använda Ans för att skapa en kedja av beräkningar.

Obs: Länka inte till Ans eller någon systemvariabel. Om du gör det kan variabeln hindras från att uppdateras av systemet. Systemvariablerna omfattar statistiska resultat (till exempel *Stat.RegEqn, Stat.dfError och Stat.Resid) och variabler i Finanslösaren (till exempel tvm.n, tvm.pmt och tvm.fv).*

Som ett exempel på användningen av Ans beräknar vi arean av ett litet trädgårdsland som mäter 1,7 gånger 4,2 meter. Vi använder sedan arean för att beräkna skörden per kvadratmeter om trädgårdslandet producerar totalt 147 tomater.

1. Beräkna arean:
   - På inmatningsraden i Räknare, skriv in **`1.7*4.2`** och tryck på **Enter**.
   - **Handenhet:** På inmatningsraden i Räknare, skriv in **`1.7`** [×] **`4.2`** och tryck på [enter].

2. Återanvänd det senaste svaret igen för att beräkna skörden per kvadratmeter:
   - Skriv in **`147/ans och tryck på Enter för att beräkna skörden.`**
   - **Handenhet:** Skriv in **`147`** [÷] **`ans och tryck på`** [enter] **`för att beräkna skörden.`**

3. Som ett andra exempel ska vi beräkna $\frac{3.76}{-7.9+\sqrt{5}}$ och sedan addera **`2*log(45).`**
   - Skriv in **`3.76/(-7.9+sqrt(5)) och tryck på Enter.`**
   - **Handenhet:** Skriv in **`3.76`** [÷] **`(`**[(−)]**`7.9+sqrt(5)) och tryck på`** [enter]**`.`**

$\frac{3.76}{-7.9+\sqrt{5}}$	-0.66385

4. Vi återanvänder det senaste svaret:
   - Skriv in **ans+2*log(45) och tryck på Enter.**
   - **Handenhet:** Skriv in **ans+2 × log(45) och tryck på enter.**

$-0.66384977522033+2\cdot\log_{10}(45)$	2.64258

Temporärt ersätta ett värde för en variabel

Använd operatorn "|" (så att) för att tilldela en variabel ett värde för en enda exekvering av uttrycket.

$a:=200.12$	200.12
$a^2\|a=100$	10000
a	200.12

Ta bort en länkad variabel

1. Välj den länkade variabeln.
2. Tryck på var.

   Variabelalternativen visas.
3. Välj **Avlänka**.

   Länken tas bort från värdet och värdet visas utan fet stil.

Applikationen Grafer

Med applikationen Grafer kan du:

- Plotta och utforska funktioner och andra relationer såsom olikheter, kurvor i parameterform och polär form, talföljder, lösningar till differentialekvationer och kägelsnitt.
- Animera punkter på objekt eller grafer och utforska deras beteende.
- Länka till data skapade av andra applikationer.

Lägga till en grafsida

▸ För att starta ett nytt dokument med en tom grafsida:

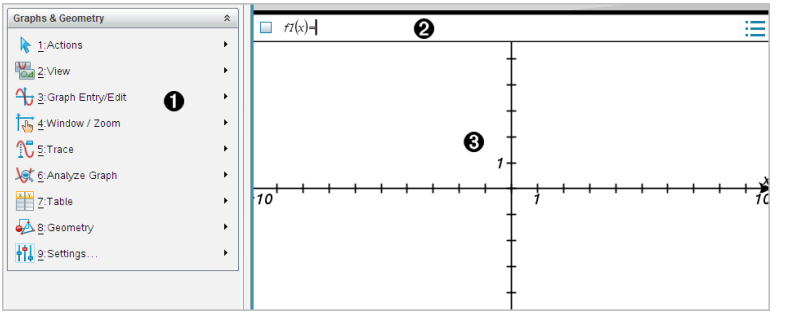
På menyn **Arkiv**, klicka på **Nytt dokument**, och klicka sedan på **Lägg till grafer**.

Handenhet: Tryck på [on], och välj **Grafer** .

▸ För att lägga till en grafsida i det aktuella problemet i ett befintligt dokument:

I verktygsfältet klickar du på **Infoga > Grafer**.

Handenhet: Tryck på [doc] och välj **Infoga > Grafer**.



❶ Menyn **Grafer och geometri.** Innehåller verktyg för att definiera, visa och undersöka relationer.

❷ **Inmatningsrad**. Låter dig definiera relationer som du vill plotta. Den förinställda graftypen är Funktion, varför formen $f1(x)=$ visas först. Du kan specificera flera relationer för flera graftyper.

❸ **Arbetsyta för grafer**

- Visa grafer för relationer som du definierar på inmatningsraden.

- Visar punkter, linjer och figurer som du skapar med geometriverktyg.
- Dra i området för att panorera (påverkar endast objekt som har skapats i grafapplikationen).

Vad du behöver veta

Ändra inställningar för grafer och geometri

1. På menyn **Inställningar** , välj **Inställningar**.
2. Välj de inställningar som du vill använda.
   - **Visa siffror.** Ställer in visningsformat för numeriska värden i flyttalsform eller med fast antal decimaler.
   - **Plottningsvinkel.** Ställer in vinkelenhet endast för grafapplikationen. För att använda de aktuella dokumentinställningarna, ställ in detta på **Auto**.
   - **Geometrisk vinkel.** Ställer in vinkelenhet endast för geometriapplikationen. För att använda de aktuella dokumentinställningarna, ställ in detta på **Auto**.
   - **Dölj diagrametiketter automatiskt.** I grafapplikationen döljs den etikett som normalt visas bredvid en plottad relation.
   - **Visa axlarnas ändvärden.** Gäller endast i grafapplikationen.
   - **Visa verktygstips om funktionsmanipulering.** Gäller endast i grafapplikationen.
   - **Lokalisera punkter av intresse automatiskt.** I grafapplikationen visas nollställen, minimum och maximum medan funktionsgrafer spåras.
   - Klicka på **Återställ** för att återställa alla inställningar till fabriksinställningar.
   - Klicka på **Skapa förinställning** för att använda aktuella inställningar på det öppna dokumentet och spara dem som standard för nya graf- och geometridokument.

Använda sammanhangsmenyer

Sammanhangsmenyer ger snabb tillgång till ofta använda kommandon och verktyg som tillämpas på ett specifikt objekt. Till exempel kan du använda en sammanhangsmeny för att ändra ett objekts linjefärg eller för att gruppera en uppsättning av valda objekt.

- Visa sammanhangsmenyn för ett objekt på något av följande sätt:
  - Windows®: Högerklicka på objektet.
  - Mac®: Håll ned ⌘ och klicka på objektet.
  - Handenhet: Flytta pekaren till objektet och tryck sedan på ctrl menu.

Att hitta dolda objekt i graf- eller geometriapplikationerna

Du kan dölja och visa individuella grafer, geometriska objekt, text, etiketter, mått och slutvärden för axlar.

För att tillfälligt visa dolda grafer eller objekt eller återställa dem som visade föremål:

1. På menyn **Åtgärd**, välj **Dölj/visa**.

   Verktyget Dölj/visa visas i arbetsområdet och alla dolda objekt blir synliga i nedtonade färger.
2. Klicka på en graf eller ett objekt för att växla mellan Dölj och Visa.
3. För att tillämpa ändringarna och stänga verktyget Dölj/visa, tryck på **ESC**.

Infoga en bakgrundsbild

Du kan infoga en bild som bakgrund i Grafer eller Geometri. Bildens filformat kan vara .bmp, .jpg, eller .png.

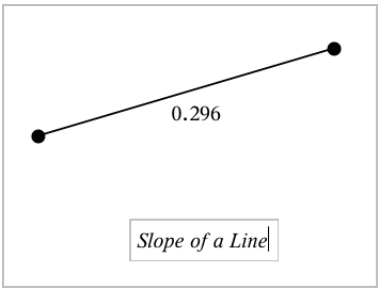
1. I menyn **Infoga** klickar du på **Bild**.
2. Gå till bilden du vill infoga, välj den och klicka sedan på **Öppna**.

För information om att flytta, ändra storlek på och radera en bakgrundsbild, se *Arbeta med bilder i programvaran*.

Att lägga till text till arbetsområdet för grafer eller geometri

1. Välj **Text** på menyn **Åtgärder**.

   Textverktyget visas i arbetsområdet.
2. Klicka på textens plats.
3. Skriv in texten i rutan som visas och tryck sedan på**Enter**.



4. Tryck på **ESC** för att stänga textverktyget.
5. För att redigera texten, dubbelklicka på den.

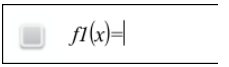
Radera en relation och dess graf

1. Välj relationen genom att klicka på dess graf.
2. Tryck på **Backsteg** eller **DEL**.

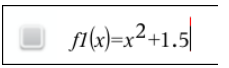
   Grafen tas bort från både arbetsområdet och grafhistoriken.

Plotta funktioner

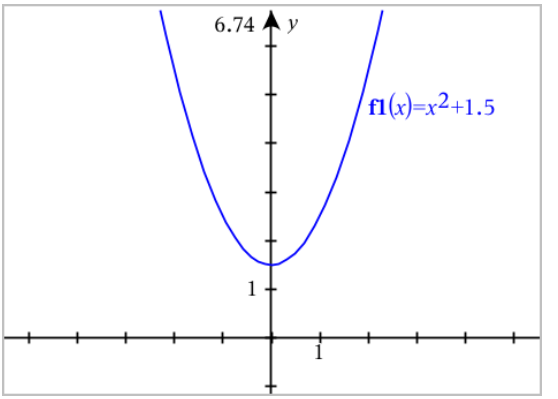
1. På menyn **Grafinmatning /-redigering**, välj **Funktion**.



2. Ange ett uttryck för funktionen.

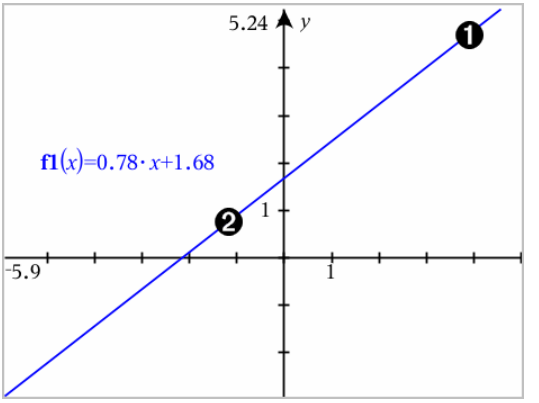


3. Tryck på **Enter** för att plotta grafen.



Ändra funktioner genom att dra

Vissa typer av funktioner kan förflyttas, dras ut och/eller roteras genom att dra i delar av grafen. När du drar uppdateras uttrycket för grafen för att spegla ändringarna.

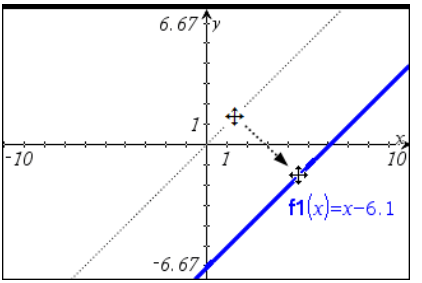


❶ Dra i ändarna av grafen för att rotera.

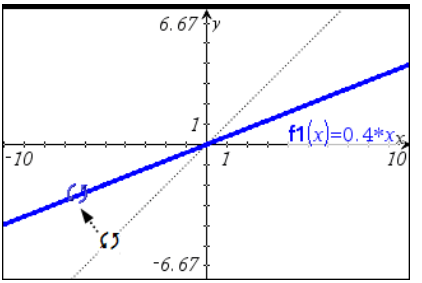
❷ Dra nära grafens mitt för att förflytta den.

Manipulera en linjär funktion

- För att förflytta den, ta tag nära grafens mitt och dra sedan.

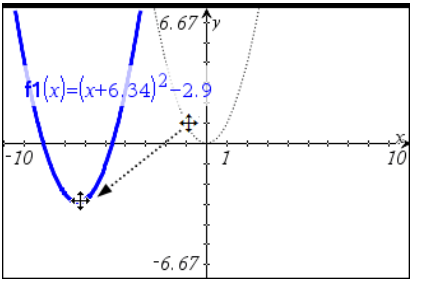


- För att rotera den, ta tag nära ändarna av grafen och dra sedan.

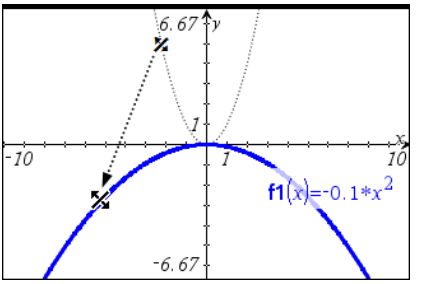


Manipulera en andragradsfunktion

- För att förflytta grafen, ta tag i och dra nära grafens vertex.

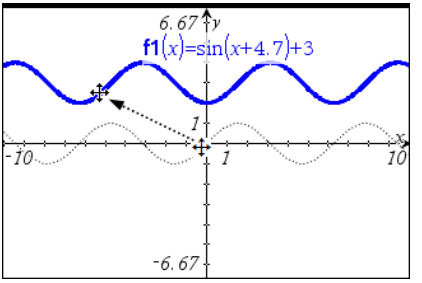


- För att tänja den, ta tag i en punkt på avstånd från grafens vertex och dra sedan.

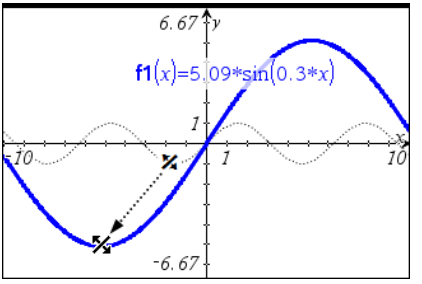


Manipulera en sinus- eller cosinusfunktion

- För att förflytta den, ta tag nära axeln för grafens vertikala symmetri och dra sedan.



- För att tänja den, ta tag en bit ifrån axeln för grafens vertikala symmetri och dra sedan.



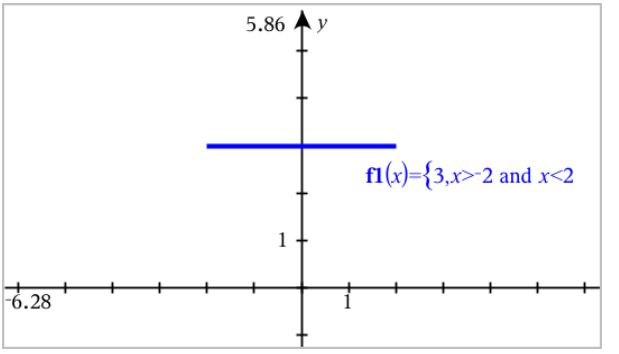
Specificera en funktion med begränsningar av definitionsområdet

Du kan använda inmatningsraden eller applikationen Räknare för att specificera en funktion med begränsningar av definitionsområdet. För flera områdesbegränsningar för en funktion, använd funktionen **piecewise()**. Piecewise betyder stegvis.

I följande exempel har en funktion med ett definitionsområde som är mindre än 2 och större än -2 specificerats på inmatningsraden:

1. På menyn **Grafinmatning /redigering**, välj **Funktion**.
2. Skriv följande på inmatningsraden och använd mellanslag för att separera "**och**"-operator:

   `piecewise(3,x>-2 och x<2)`
3. Tryck på **Enter** för att plotta funktionen.



Hitta punkter av intresse i en funktionsgraf

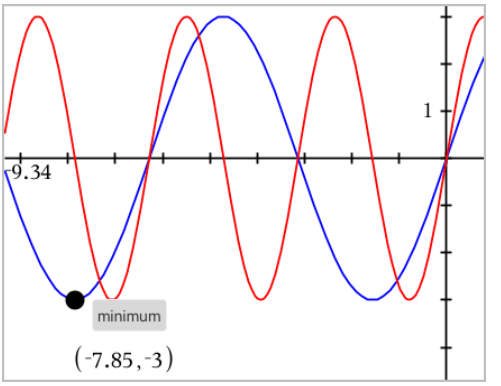
Applikationen Grafer hjälper dig att hitta nollställen, minimum, maximum, skärningspunkter, derivator (dy/dx) och integraler. För grafer som definierats som kägelsnitt kan du också hitta fokus, styrlinje och andra punkter.

(CAS): Du kan också hitta inflexionspunkten.

Identifiera punkter av intresse genom att dra en punkt.

- Skapa en punkt på grafen och dra sedan punkten för att snabbt identifiera maximum, minimum och nollställen.

  Temporära skyltar visas när du drar genom punkter av intresse.

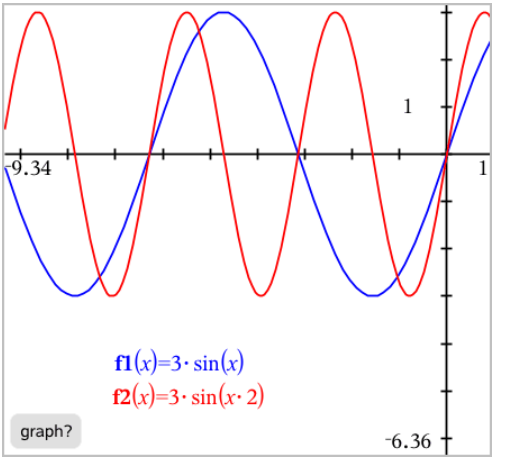


Identifiera punkter av intresse med analysverktyg

Detta exempel visar hur du använder verktyget för minimum. Andra analysverktyg fungerar på liknande sätt.

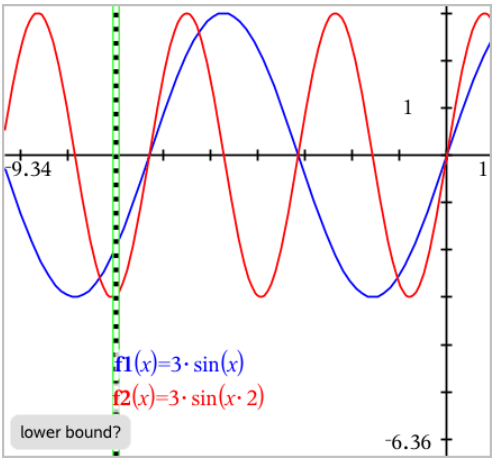
1. På menyn **Analysera graf**, välj **Minimum**.

   Ikonen Minimum visas högst upp på höger sida av arbetsområdet, och prompten **graf?** visas i arbetsområdet.

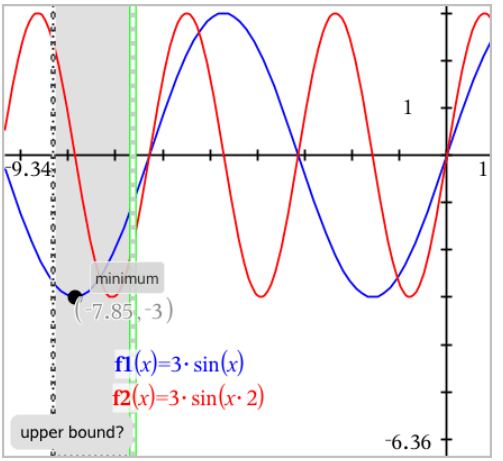


2. Klicka på den graf som du vill hitta minimum för.

   En prickad linje visas som representerar den nedre gränsen för det område som ska genomsökas.

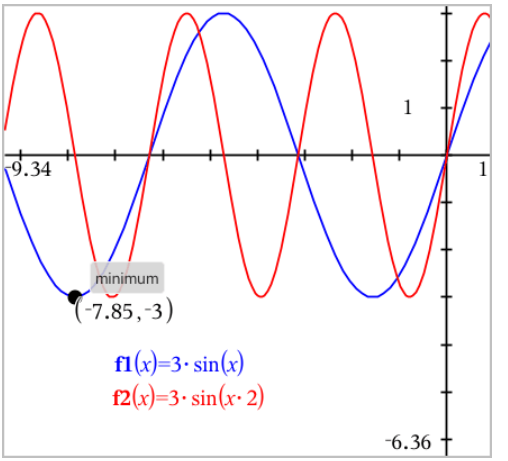


3. Dra i linjen eller klicka på platsen för att ställa in den nedre gränsen och visa en föreslagen övre gräns.



4. Dra i linjen som representerar den övre gränsen, eller klicka på platsen för att ställa in den.

   Minimum visas tillsammans med ett textobjekt som visar dess koordinater.



Plotta en familj av funktioner

I en familj av funktioner har varje medlem sitt eget värde för en eller flera av parametrarna. Genom att mata in parametrarna som listor kan du använda ett enda uttryck för att plotta en familj på upp till 16 funktioner.

Till exempel står uttrycket f1(x) = **{-1,0,1,2}** • x + **{2,4,6,8}** för de följande fyra funktionerna:

$f1_1(x)$ = **-1** • x + **2**
$f1_2(x)$ = **0** • x + **4**
$f1_3(x)$ = **1** • x + **6**
$f1_4(x)$ = **2** • x + **8**

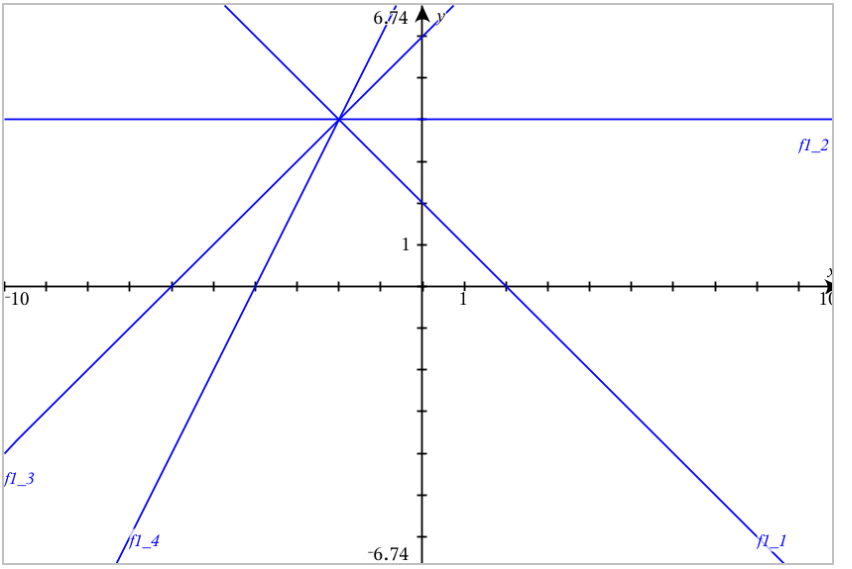
För att plotta en familj av funktioner

1. På menyn **Grafinmatning /redigering**, välj **Funktion**.
2. Skriv in uttrycket och använd listor som representerar medlemmarna i familjen.

   $f1(x)=\{-1,0,1,2\}\cdot x+\{2,4,6,8\}$

3. Tryck på **Enter** för att plotta grafen.

   Varje funktion betecknas separat (*f1_1*, *f1_2*, osv) för att indikera dess ordning i uttrycket.

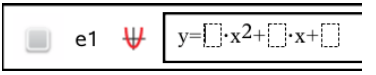


Obs: Du kan inte redigera en enskild funktionsgraf för att ändra den till en familj av funktioner.

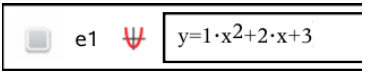
Plotta ekvationer

1. På menyn **Grafinmatning /redigering**, välj **Ekvation**.
2. Klicka på typen av ekvation (**Linjär**, **Parabel**, **Cirkel**, **Ellips**, **Hyperbel** eller **Kägelsnitt**).
3. Klicka på den specifika mallen för ekvationen. Tryck till exempel **y=a•x^2+b•x+c** för att definiera en parabelekvation.

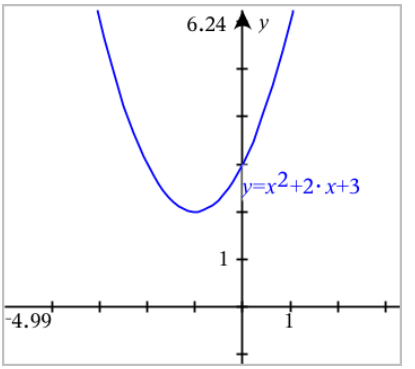
   Inmatningsraden inkluderar en symbol för att visa typen av ekvation.

4. Skriv in koefficienterna i ekvationsmallen.

5. Tryck på **Enter**.



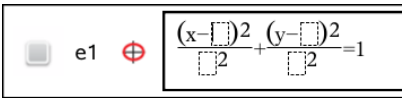
Plotta kägelsnitt

I Grafisk vy kan du plotta och utforska linjära ekvationer och kägelsnitt analytiskt i ett tvådimensionellt koordinatsystem. Du kan skapa och analysera linjer, cirklar, ellipser, parabler, hyperbler och allmänna kägelsnittsekvationer.

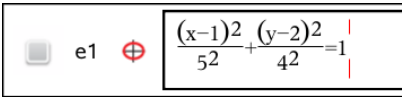
Med inmatningsraden är det enkelt att ange ekvationen genom att visa en mall för den typ av ekvation du väljer.

Exempel: Skapa en ellips

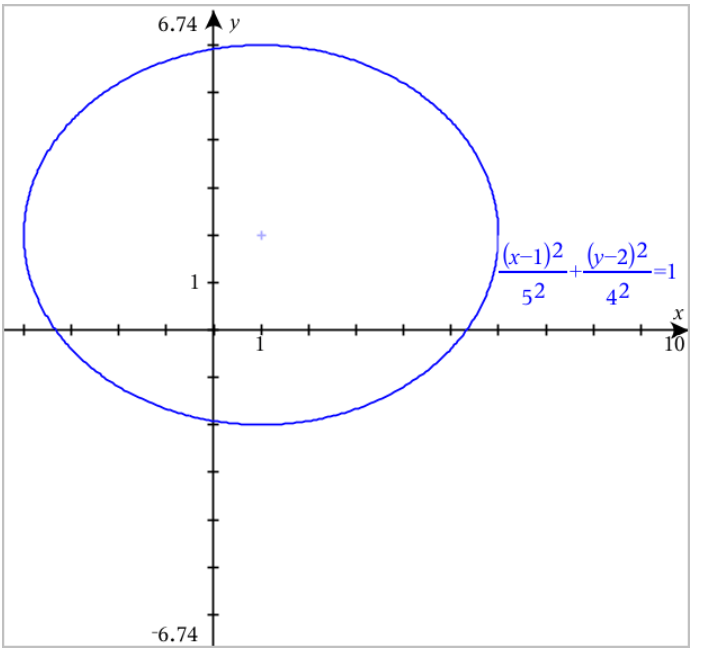
1. På menyn **Grafinmatning /redigering**, välj **Ekvation > Ellips**, och tryck på ⊕ ekvationstyp.



2. Skriv in initiala värden för koefficienterna i avsedda utrymmen. Använd piltangenterna för att flytta mellan koefficienterna.

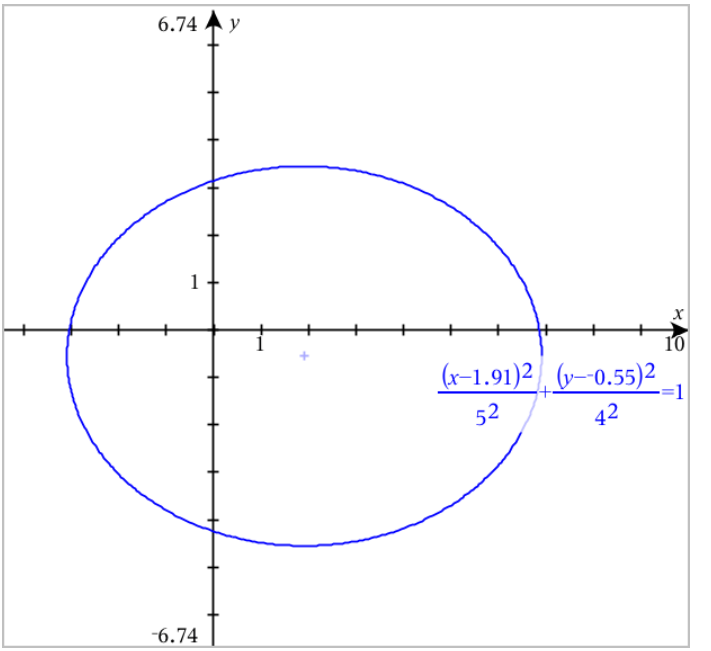


3. Tryck på **Enter** för att plotta ekvationen.



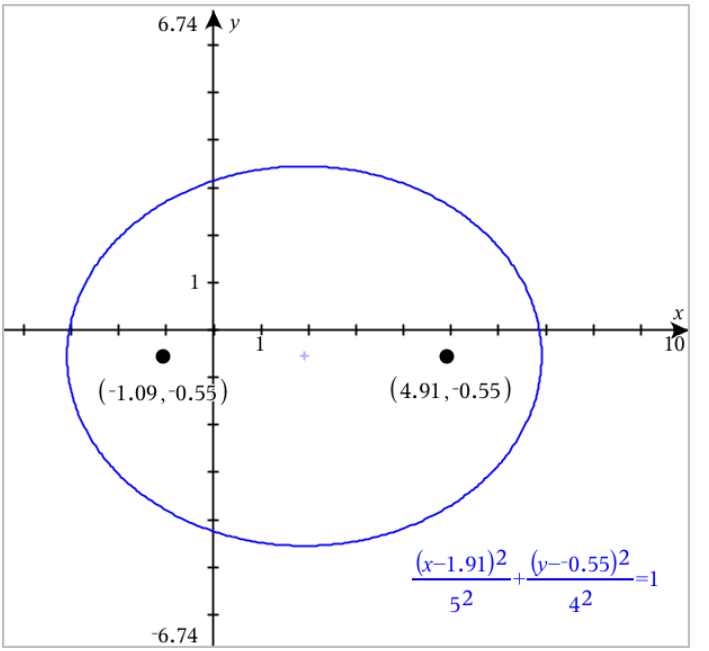
Utforska ellips-exemplet

1. Dra ellipsen från mitten för att se vad förflyttningen har för effekt på ekvationen.

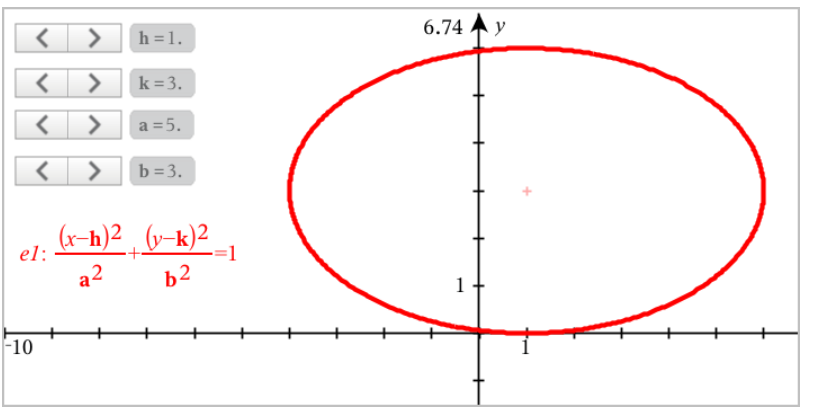


2. Använd analysverktyg som **Analysera graf** > **Analysera kägelsnitt** > **Fokus** för att utforska grafen vidare.

   Obs: Typen av kägelsnitt bestämmer vilka analysverktyg du kan använda. I fallet med ellips kan du få medelpunkt, vertex, fokus, symmetriaxlar, styrlinjer, excentricitet och Latus rectum.



3. För att utforska förflyttning och utvidgning interaktivt ska du definiera en ellips som använder variabler för koefficienterna h, k, a och b. Infoga skjutreglage för att variera parametrarna.



Plotta ekvationer i parameterform

1. På menyn **Grafinmatning /redigering**, välj **Parameterform**.

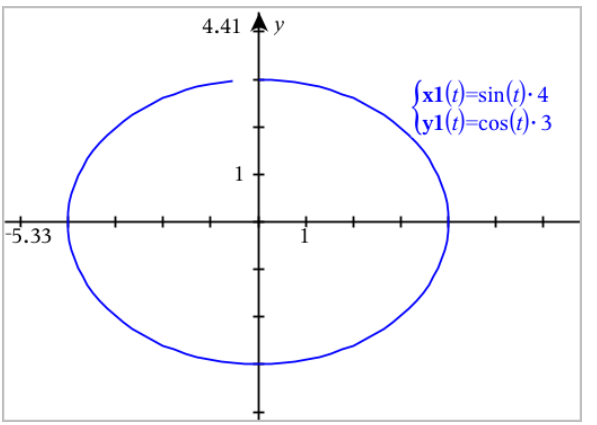
Använd upp- och nedpilarna för att flytta mellan fälten i inmatningsraden för Parameterform.

$$\begin{cases} x1(t)= \\ y1(t)= \\ 0 \le t \le 6.28 \ tstep=0.13 \end{cases}$$

2. Skriv in uttryck för $xn(t)$ och $yn(t)$.

$$\begin{cases} x1(t)=\sin(t)\cdot 4 \\ y1(t)=\cos(t)\cdot 3 \\ 0 \le t \le 6.28 \ tstep=0.13 \end{cases}$$

3. (Valfritt) Redigera det förinställda värdet för $tmin$, $tmax$ och $tstep$.
4. Tryck på **Enter**.



Plotta ekvationer i polär form

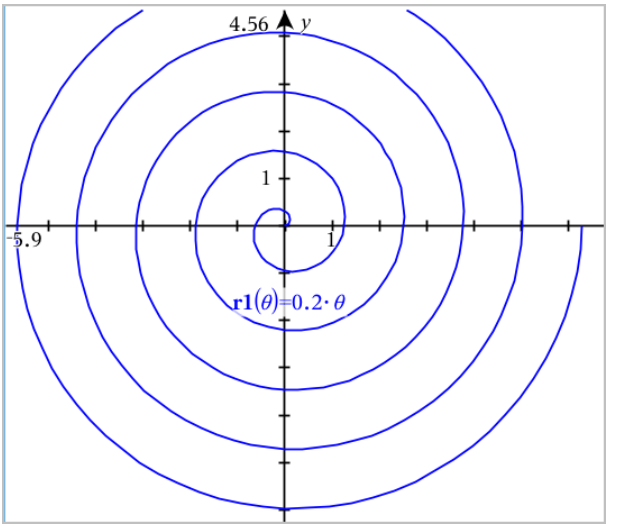
1. På menyn **Grafinmatning /redigera**, välj **Polär**.

$$\begin{cases} r1(\theta)= \\ 0 \le \theta \le 6.28 \ \theta step=0.13 \end{cases}$$

2. Skriv in ett uttryck för $rn(\theta)$.
3. (Valfritt) Redigera förinställda värden för θmin, θmax, och $\theta steg$.

$$\begin{cases} r1(\theta)=.2\cdot\theta \\ 0 \le \theta \le (\pi\cdot 10) \ \theta step=0.13 \end{cases}$$

4. Tryck på **Enter**.

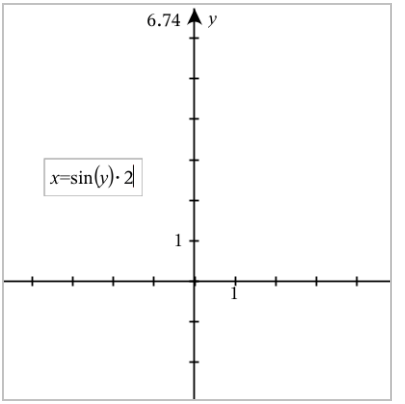


Använda textverktyget för att plotta ekvationer

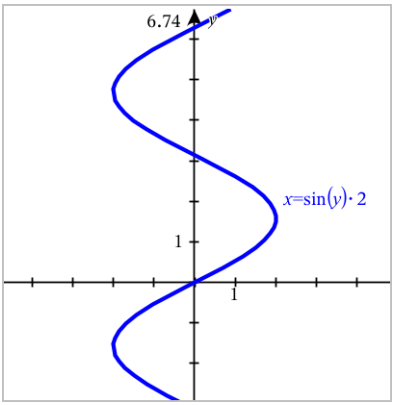
Du kan plotta en ”x=”- eller ”y=”-ekvation genom att skriva in den i en textruta och dra texten till en axel. Du kan redigera ekvationen (till exempel ändra den till en olikhet), men du kan inte ändra den mellan x= och y=.

Plotta en trigonometrirelation från text

1. Välj **Text** på menyn **Åtgärder**.
2. Klicka på arbetsområdet för att placera textrutan.
3. Skriv in ekvationen för trigonometrirelationen, till exempel **`x=sin(y)*2`**.

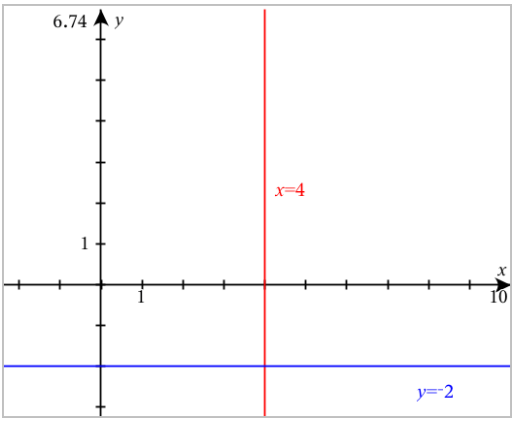


4. Tryck på **Enter** för att slutföra textobjektet.
5. Dra textobjektet till någon av axlarna för att plotta ekvationen.



Plotta en vertikal eller horisontell linje från text

1. Välj **Text** på menyn **Åtgärder**.
2. Klicka på arbetsområdet för att placera textrutan.
3. Skriv in en ekvation för en vertikal linje, exempelvis **x=4** eller en horisontell linje, exempelvis **y=−2**. Klicka **Enter** för att slutföra det.
4. Dra textobjektet till någon av axlarna för att plotta ekvationen.

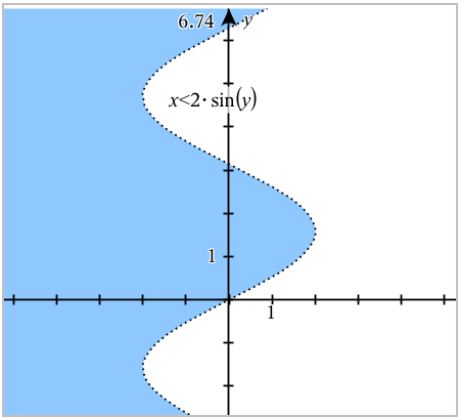


Efter att du har plottat en linje kan du dra för att förflytta eller rotera den.

Plotta en olikhet från text

Du kan plotta olikheter som använder operatorerna >, <, ≤ eller ≥. Områden som uppfyller olikheten visas skuggade. Om de skuggade områdena för två eller fler olikheter överlappar varandra har det överlappade området en mörkare skuggning.

1. Välj **Text** på menyn **Åtgärder**.
2. Klicka på arbetsområdet för att placera textrutan.
3. Skriv in olikhetsuttrycket, exempelvis **`x<2*sin(y)`**. Klicka **Enter** för att slutföra det.
4. Dra textobjektet till någon av axlarna för att plotta olikheten.



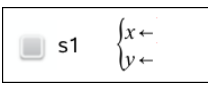
Plotta spridningsdiagram

1. (Valfritt) Skapa två fördefinierade listvariabler som innehåller de x- och y-värden som ska plottas. Du kan använda applikationerna Listor& kalkylblad, Räknare eller Anteckningar för att skapa listorna.

A v1	B v2	C	D
1	2		
2	4		
3	8		
4	16		
5	32		

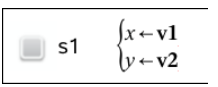
2. På menyn **Grafinmatning /redigering**, välj **Spridningsdiagram**.

   Använd upp- och nedpilarna för att flytta mellan x- och y-fälten.

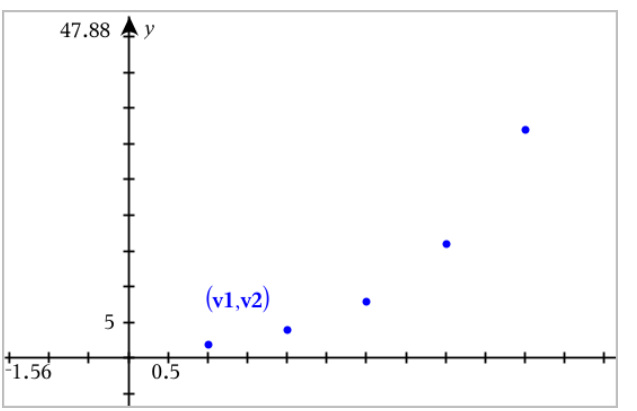


3. Använd en av följande metoder för att ange listor att plotta som x och y.

   - Klicka på var för att välja namn på de fördefinierade listvariablerna.
   - Skriv namnen på variablerna, t.ex. **v1**.
   - Skriv listor som kommaseparerade element omslutna med hakparenteser, till exempel: {1,2,3}.



4. Tryck på **Enter** för att plotta data och zooma sedan in arbetsytan för att se plottade data.



Plotta talföljder

Med applikationen grafer kan du plotta två typer av talföljder. Varje typ har en separat mall för definiering av talföljden.

Definiera en talföljd

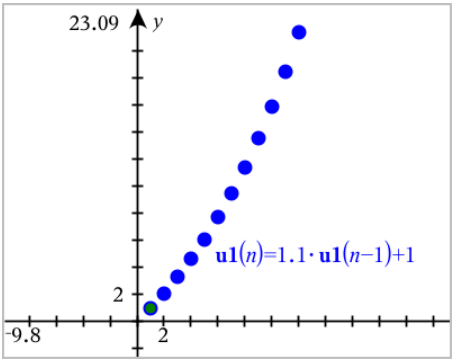
1. På menyn **Grafinmatning /redigering**, välj **Talföljd > Talföljd**.

$$\begin{cases} u1(n)= \\ Initial\ Terms:= \\ 1\le n\le 99\ nstep=1 \end{cases}$$

2. Mata in uttrycket som definierar talföljden.
3. Mata in en initial term. Om talföljdsuttrycket refererar till mer än en föregående term, t.ex. *u1(n-1)* och *u1(n-2)* separeras termerna med kommatecken.

$$\begin{cases} u1(n)=1.1\cdot u1(n-1)+1 \\ Initial\ Terms:=1 \\ 1\le n\le 99\ nstep=1 \end{cases}$$

4. Tryck **Enter**.

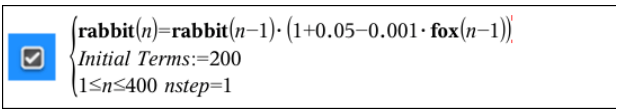


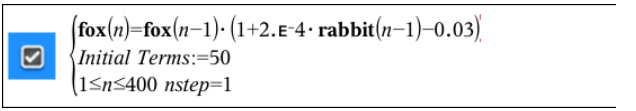
Plotta en anpassad talföljd

En anpassad talföljdsplott (fasdiagram) visar sambandet mellan två talföljder genom att plotta den ena talföljden på x axeln och den andra på y axeln.

Det här exemplet simulerar modellen för rovdjur-byte från biologin.

1. Använd relationerna som visas här för att definiera två talföljder: en för en kaninpopulation och en annan för en rävpopulation. Ersätt de förinställda talföljdsnamnen med **kanin** och **räv**.

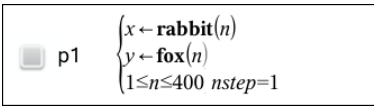




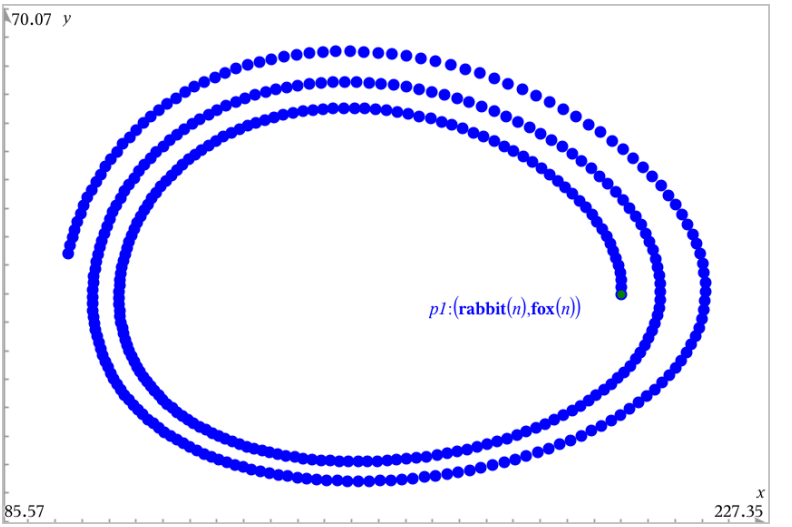
.05 = tillväxthastigheten för kaniner om det inte finns några rävar
.001 = hastigheten med vilken rävar kan döda kaniner
.0002 = tillväxthastigheten för rävar om det finns kaniner
.03 = dödligheten bland rävar om det inte finns några kaniner

Obs: Om du vill se plottningen av de båda talföljderna kan du zooma fönstret till inställningen **Zooma - Passning**.

2. På menyn **Grafinmatning /redigering**, välj **Talföljd > Anpassad**.
3. Ange talföljderna för **kaniner** och **rävar** för att plotta på x- och y-axlarna.



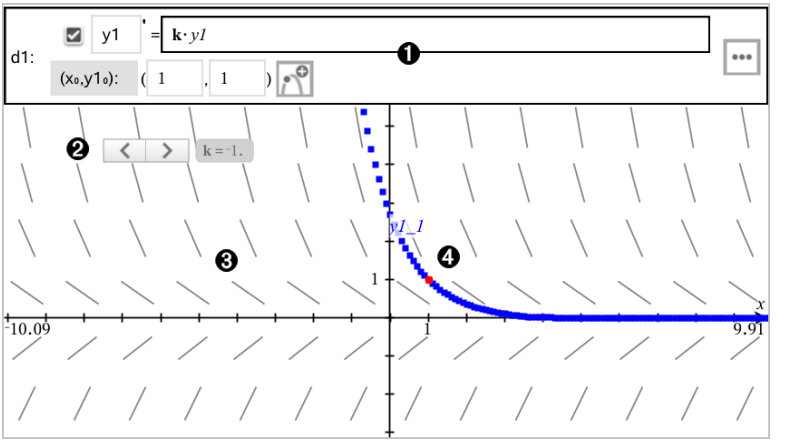
4. Tryck på **Enter** för att skapa det anpassade diagrammet.
5. Zooma fönstret till inställningen **Zooma - Passning**.



6. Utforska den anpassade plottningen närmare genom att dra i punkten som representerar den initiala termen.

Plotta lösningar till differentialekvationer

Du kan studera linjära och icke-linjära differentialekvationer och system av ordinära differentialekvationer (ODE:er), inklusive logistiska modeller och Lotka-Volterra-ekvationer (modeller av typen rovdjur-byte). Du kan också plotta riktningsfält och fasdiagram med interaktiva Euler- och Runge-Kutta-metoder.



❶ Inmatningsrad för ordinär differentialekvation (ODE):

- **y1** ODE-identifierare
- Uttrycket **k·y1** definierar relationen
- Fälten (**1**,**1**) för att ange begynnelsevillkor
- Knappar för att lägga till begynnelsevillkor och ställa in plottningsparametrar

❷ Skjutreglage för att variera koefficienten **k** av ODE

❸ Riktningsfält

❹ En lösningskurva som passerar genom punkten som anges av begynnelsevillkoret

För att plotta en differentialekvation:

1. På menyn **Grafinmatning /redigering**, välj **Diff Eq**.

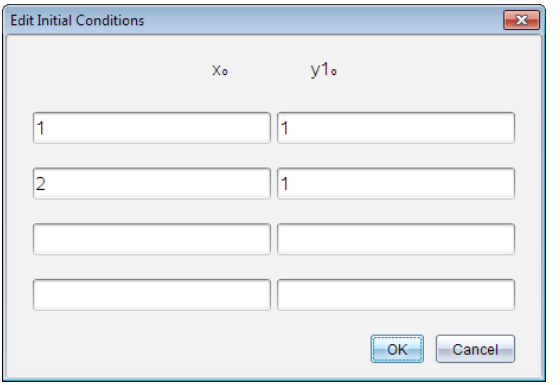
   ODE:en tilldelas automatiskt en identifierare, till exempel “y1”.

2. Flytta till relationsfältet och ange uttrycket som definierar relationen. Du kan till exempel ange -y1+0.1*y1*y2.

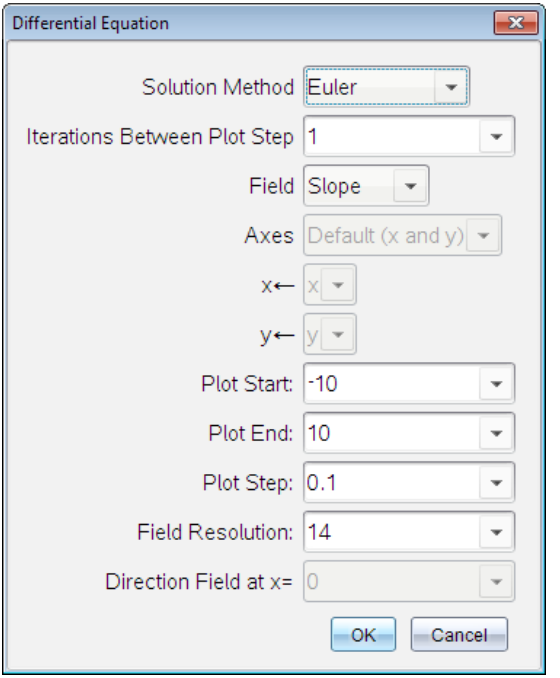
3. Ange begynnelsevillkoret för det oberoende värdet x_0 och för $y1_0$.

   Obs: Värdet eller värdena för x_0 är gemensamma för alla ODE:er i ett problem, men de kan endast anges och modifieras i den första ODE:en.

4. (Valfritt) Om du vill studera flera begynnelsevillkor för den aktuella ODE:en, klicka på Lägg till begynnelsevillkor och ange villkoren.



5. Tryck på Redigera parametrar för att ställa in plottningsparametrar. Välj en numerisk lösningsmetod och ytterligare plottningsparametrar. Du kan ändra dessa parametrar efter behov.



6. Klicka på **OK**.

7. För att ange ytterligare ODE:er, tryck på nedåtpilen för att visa nästa ODE-redigeringsfält.

   När du flyttar mellan definierade ODE:er uppdateras grafen för att avspegla ändringarna. En lösning för ODE:en plottas för varje begynnelsevillkor som har specificerats för varje visad ODE (väljs med kryssrutor).

Sammanfattning av inställningar för differentialekvationer

Lösningsmetod	Väljer Euler eller Runge-Kutta som den numeriska lösningsmetoden.
Iterationer mellan plottningssteg	Beräkningsnoggrannhet endast för lösningsmetoden Euler. Måste vara ett heltal >0. För att återställa förinställningen, välj nedåtpilen och sedan **Standard**.
Feltolerans	Beräkningsnoggrannhet endast för lösningsmetoden Runge-Kutta. Måste vara ett värde i flyttalsform $\geq 1 \times 10^{-14}$. För att återställa förinställningen, välj nedåtpilen och sedan **Standard**.
Fält	**Inget** – inget fält plottas. Tillgänglig för valfritt antal ODE:er, men krävs om tre eller fler ODE:er av första ordningen är aktiva. Plottar en kombination av lösningen och/eller värdena för en eller fler ODE:er (enligt användarens inställningar av **Axlar**). **Riktning** – plottar ett riktningsfält som representerar gruppen av lösningar för en enda ODE av första ordningen. Exakt en ODE måste vara aktiv. Ställer in **Axlar** på **Standard (x y)**. Ställer in den horisontella axeln på x (den oberoende variabeln). Ställer in den vertikala axeln på y (lösningen på ODE:en). **Fasdiagram** – plottar ett fält i fasplanet som representerar sambandet mellan en lösning och/eller värdena för ett system av två ODE:er av första-ordningen (specificerade genom inställningen av **Anpassadeaxlar**). Exakt två ODE:er måste vara aktiva.
Axlar	**Förinställning (x och y)** – Plottar x på x-axeln och y på y-

	axeln (lösningarna på de aktiva differentialekvationerna). **Anpassad** – låter dig välja de värden som ska plottas på x- respektive y-axeln. Giltiga inmatningar: • **x** (den oberoende variabeln) • **y1**, **y2**, och alla identifierare som definierats i ODE-redigeraren • **y1'**, **y2'**, och alla derivator som definierats i ODE-redigeraren
Startpunkt för plottning	Ställer in den oberoende variabelns värde vid vilket plottningen av lösningen startar.
Slutpunkt för plottning	Ställer in den oberoende variabelns värde vid vilket plottningen av lösningen slutar.
Plottningssteg	Ställer in det steg för den oberoende variabeln med vilket värdena plottas.
Fältupplösning	Ställer in antalet fältkolumner som genererar element (linjesegment) som används för att rita ett riktningsfält/fasdiagram. Du kan ändra denna parameter endast om **Fält** = **Fasdiagram** eller **Riktning**.
Fasdiagram vid x=	Ställer in den oberoende variabelns värde vid vilket ett fasdiagram ritas vid plottning av icke-autonoma ekvationer (de som refererar till x). Ignoreras vid plottning av autonoma ekvationer. Du kan ändra denna parameter endast om **Fält** = **Fasdiagram**.

Visa tabeller från applikationen Grafer

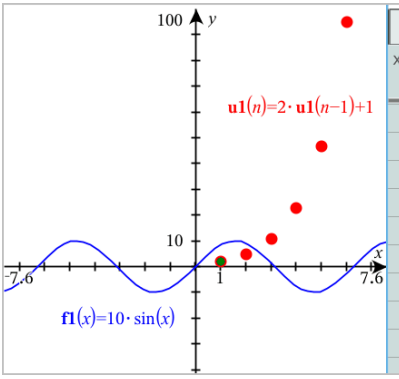
Du kan visa en tabell över värden för varje relation som definieras i det aktuella problemet.

Obs: För information om att använda tabeller och instruktioner för att komma åt applikationen Listor& och kalkylblad, se Arbeta med tabeller.

Visa en tabell

▸ Från menyn **Tabell** väljer du **Tabell-med delad skärm** .

Tabellen visas med kolumner av värden för de för tillfället definierade relationerna.



f1(x):=10· sin(x)

x,n	f1(x):= 10*sin(x)	u1(n):= 2*u1(n−1)...
0.	0.	#ERR
1.	8.41471	2.
2.	9.09297	5.
3.	1.4112	11.
4.	-7.56802	23.
5.	-9.58924	47.
6.	-2.79415	95.
7.	6.56987	191.
8.	9.89358	383.
9	4.12118	767

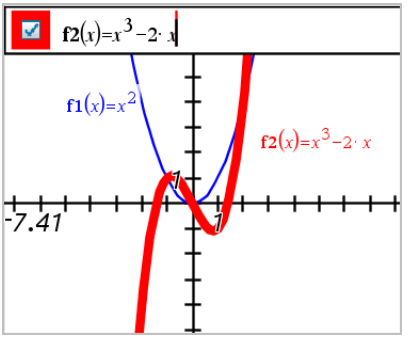
För att ändra vilken relation som visas i en kolumn, klicka på pilen i kolumnens översta cell och välj sedan relationens namn.

Dölja tabellen

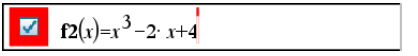
- Från menyn **Tabell** väljer du **Ta bort tabell**.

Redigera relationer

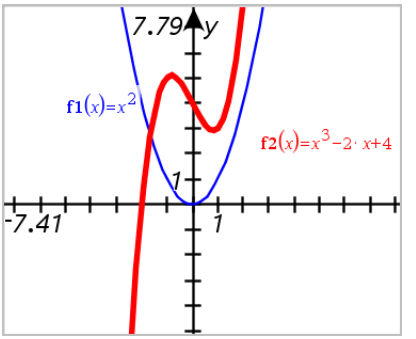
1. Dubbelklicka på grafen för att visa uttrycket för den i inmatningsraden.
   –eller–
   Visa grafens sammanhangsmeny och välj sedan **Redigera Relation**.



2. Ändra uttrycket efter behov.



3. Tryck på enter för att plotta den reviderade funktionen.

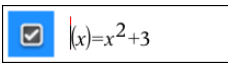


Byta namn på en relation

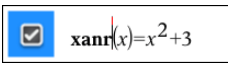
Varje relationstyp har en namnkonvention. Till exempel är standardnamnet för funktioner *fn*(*x*). (Siffran som representeras av *n* ökar i takt med att du skapar ytterligare funktioner.) Du kan ersätta det förinställda namnet med ett namn som du själv väljer.

Obs: Om du vill använda ett anpassat namn som konvention måste du ange det manuellt för varje funktion.

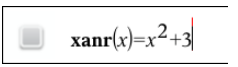
1. Radera det befintliga namnet i inmatningsraden. Till exempel, radera "*f1*" från "*f1*(*x*)". Du kan använda höger- och vänsterpilarna för att placera markören.



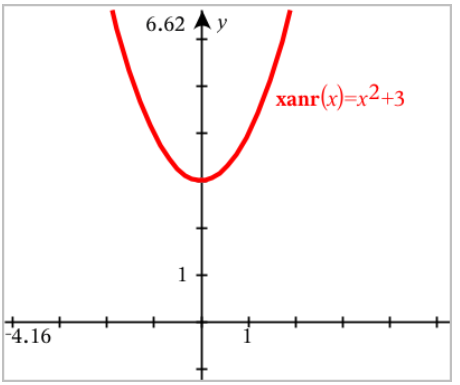
2. Skriv in önskat namn.



3. Om du definierar en ny relation, placera markören efter tecknet = och skriv in uttrycket.



4. Tryck på **Enter** för att plotta relationen med dess nya namn.



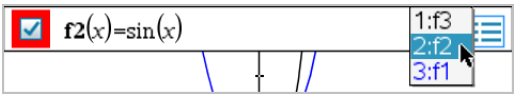
Åtkomst till grafhistoriken

För varje problem lagrar programvaran historik över relationer som definieras i grafapplikationen och 3D-grafvyn., Det gäller t.ex. funktionsgrafer **f1** till **f99** och funktionsgrafer i 3D **z1** till **z99**. Du kan visa och redigera objekt med en knapp på inmatningsraden.

Visa historiken

1. Tryck på **Ctrl+G** för att visa inmatningsraden.
2. Klicka på knappen **Historikmeny** på inmatningsraden.

   Menyn visas. När du pekar på namnet för varje objekt visas dess uttryck i inmatningsraden.



3. Markera namnet på den relation som du vill visa eller redigera.
4. (Valfritt) Från inmatningsraden kan du använda upp- och nedpilarna för att bläddra igenom definierade relationer av samma typ.

Visa historiken för specifika relationstyper

Använd denna metod om du vill visa eller redigera en definierad relation som inte visas i historikmenyn.

1. På menyn **Grafinmatning /Redigera** , klicka på relationstypen. Klicka till exempel på **Polär** för att visa en inmatningsrad för nästa tillgängliga polära relation.

2. Klicka på knappen **Historikmeny** eller använd upp- och nedpilarna för att bläddra igenom definierade relationer av samma typ.

Zooma/skala om grafens arbetsområdet

Skalning i grafapplikationen påverkar bara grafer, plottningar och objekt i grafvyn. Det påverkar inte objekt i den underliggande plangeometrivyn.

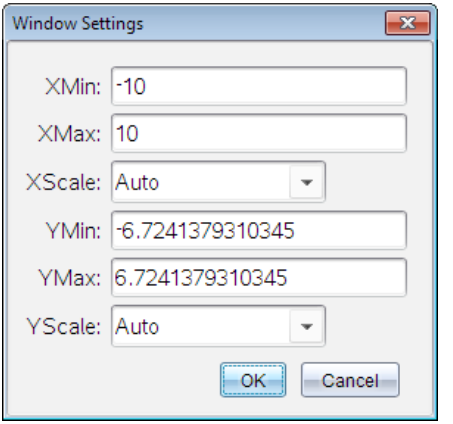
- Dra i en skalmarkering på en axel för att skala om x- och y-axlarna proportionellt.
- För att skala om endast en axel, håll ned **Shift** och dra i en skalmarkering på axeln.

Fördefinierade inställningar för zoomning

- I menyn **Fönster/Zooma** väljer du ett av zoomverktygen (**Zooma – Ruta**, **Zooma – In** eller **Zooma – Ut**), eller välj en av de förinställda zoominställningarna. Den inledande inställningen är **Zooma – Standard**.

Mata in anpassade fönsterinställningar

- På menyn **Fönster/Zooma**, välj**Fönsterinställningar** .



Anpassa arbetsytan Grafer

Infoga en bakgrundsbild

Du kan infoga en bild som bakgrund i en Graf- eller Geometri-sida.

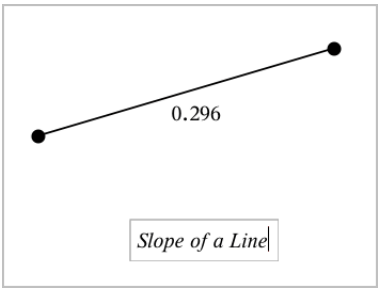
1. I menyn **Infoga** klickar du på **Bild**.

2. Gå till bilden du vill infoga, välj den och klicka sedan på **Öppna**.

Lägga till ett textobjekt till arbetsområdet

Använd textverktyget för att lägga till numeriska värden, formler, observationer eller andra upplysningar till arbetsområdet för grafer. Du kan plotta en ekvation som skrivits in som text (t.ex. "x=3").

1. Välj **Text** på menyn **Åtgärder**.
2. Klicka på textens plats.
3. Skriv in texten i rutan som visas och tryck sedan på**Enter**.



Dra i ett textobjekt för att flytta det. För att redigera texten, dubbelklicka på den. För att radera ett textobjekt, visa snabbmenyn och välj **Radera**.

Ändra attribut för numerisk text

Om du anger ett numeriskt värde som text kan du låsa det eller ange dess format och visad precision.

1. På menyn **Åtgärder** , välj **Attribut**.
2. Klicka på den numeriska texten för att visa listan över attribut.
3. Tryck på ▲ och ▼ för att bläddra i listan.
4. Vid varje attributikon, tryck på ◄ eller ► för att bläddra mellan alternativen. T.ex., välj **0** till **9** som precision.
5. Tryck på **Enter** för att tillämpa ändringarna.
6. Tryck på **Esc** för att stänga verktyget Attribut.

För att visa rutnätet

Som standard visas inte rutnätet. Du kan välja att visa det som punkter eller linjer.

- På menyn **Visa**, välj **Rutnät**, och välj sedan **Punktrutnät**, **Heldraget rutnät** eller **Inget rutnät**.

Ändra rutnätsfärg

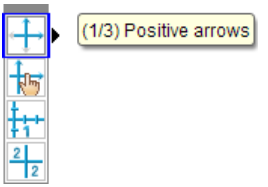
1. Från menyn **Åtgärder** väljer du **Välj > Rutnät** (endast tillgängligt när rutnät visas).

   Rutnätet blinkar för att visa att det har valts.

2. Klicka på nedåtpilen bredvid färgknappen och välj en färg till rutnätet.

Ändra grafaxlarnas utseende

1. I menyn **Åtgärder**, välj **Attribut**.
2. Klicka på en axel.
3. Tryck på ▲ och ▼ för att flytta till önskat attribut och tryck sedan på ◄ och ► för att välja det alternativ som skall tillämpas.



Obs: För att dölja axlarna eller selektivt dölja eller visa ett enskilt ändvärde för en axel, använd verktyget Dölj/Visa.

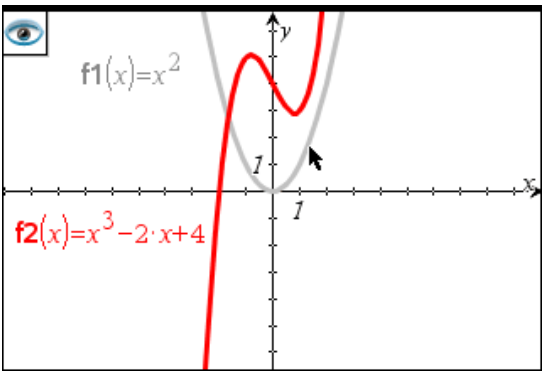
Dölja och visa objekt i applikationen Grafer

Verktyget Visa/Dölja visar objekt som du tidigare har valt att dölja och låter dig välja vilka objekt som ska visas eller döljas.

Obs: Om du döljer en graf markeras dess uttryck automatiskt som dolt i grafhistoriken.

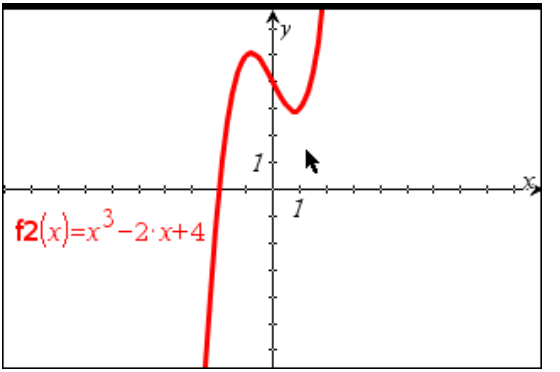
1. På **Åtgärdsmenyn**, välj **Dölj/Visa**.

Verktyget Dölj/Visa visas överst i arbetsområdet, och objekt som för närvarande är dolda (om det finns några) visas gråtonade.



2. Klicka på objekt för att växla mellan Dölj och Visa. Du kan dölja grafer, geometriska objekt, text, etiketter, mått och individuella slutvärden för axlar.
3. Tryck på **Esc** för att slutföra ditt val och stänga verktyget.

   Alla objekt som du har valt att dölja försvinner.



4. Öppna verktyget Dölj/Visa för att visa dolda objekt tillfälligt eller återställa dem.

Villkorliga attribut

Du kan få objekt att döljas, visas och ändra färg dynamiskt, baserat på specificerade villkor såsom ”`r1<r2`” eller ”`sin(a1)>=cos(a2)`”.

Du kanske till exempel vill dölja ett objekt baserat på ett föränderligt värde som du har tilldelat till en variabel, eller så kanske du vill få ett objekts färg att ändras baserat på ett resultat från ”Beräkna” som tilldelats till en variabel.

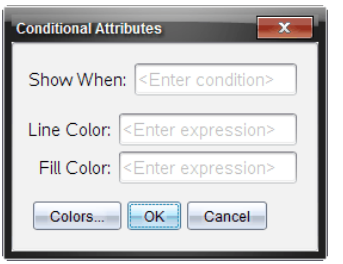
Villkorligt beteende kan tilldelas till objekt eller grupper i Grafisk vy, Plangeometrisk vy och 3D Grafisk vy.

Ställa in villkorliga attribut för objekt

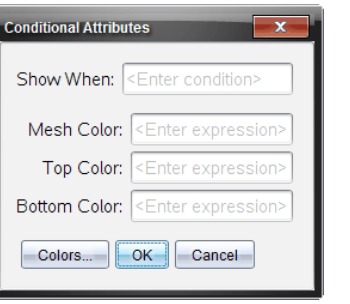
Du kan ställa in villkor för ett valt objekt antingen via sammanhangsmenyn eller genom att först aktivera verktyget Ange villkor från menyn **Åtgärder** och sedan välja objektet. De här instruktionerna beskriver hur man använder sammanhangsmenyn.

1. Välj objekt eller grupp.
2. Visa objektets sammanhangsmeny och klicka på **Villkor**.

   De villkorliga attributen visas.



För tvådimensionella objekt

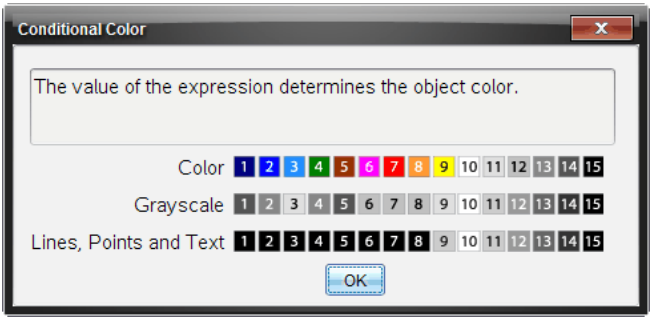


För tredimensionella objekt

3. (Valfritt) I fältet **Visa när** anger du ett uttryck som specificerar de villkor under vilka objektet ska visas. När villkoret inte uppfylls kommer objektet att vara dolt.

   Du kan ange tolerans genom att använda sammansatta villkor i inmatningsfältet **Visa när**. Till exempel **`area>=4 och area<=6`**.

   Obs: Om du vill se villkorligt dolda objekt tillfälligt klickar du **Åtgärder > Dölj/visa**. Tryck på **ESC** för att återgå till normal vy.
4. (Valfritt) Ange tal eller uttryck som bestäms som tal i tillämpliga färgfält, såsom **Linjefärg** eller **Nätfärg**. Klicka på knappen **Färger** för att se en färgkarta.



Karta med villkorliga färgvärden

5. Klicka **OK** i dialogrutan Villkorliga attribut för att tillämpa villkoren.

Beräkna area mellan kurvor

Obs: För att undvika oväntade resultat när du använder den här funktionen, se till att dokument -inställning för "Reellt eller Komplext format" är satt till **Reellt**.

När du beräknar arean mellan kurvorna, måste varje kurva vara:

- En funktion med avseende på x.

  - eller -

- En ekvation på¨formen y=, inklusive y= ekvationer definierade genom en textruta eller en kägelsnitts mall.

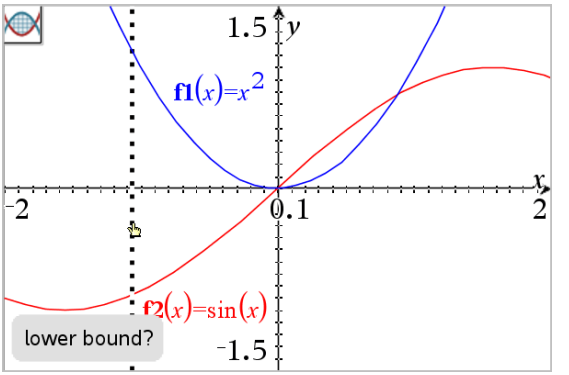
Definiera och skugga arean

1. På menyn **Analysera graf**, välj **Avgränsad area**.

   Om bara två lämpliga kurvor är tillgängliga väljs de automatiskt. Annars uppmanas du att välja båda kurvorna.

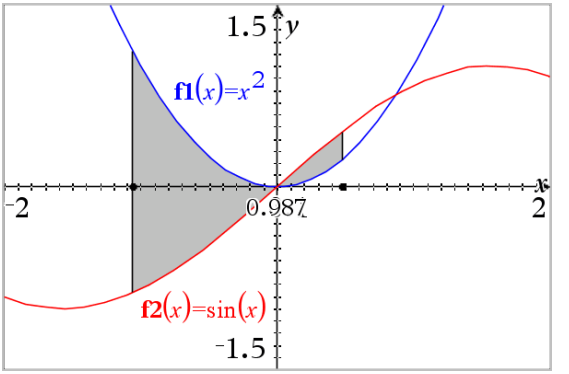
2. Klicka på varje kurva för att välja den.

   Du uppmanas att ställa in de nedre och övre gränserna.



3. Klicka på två punkter för att definiera gränserna. Alternativt kan du skriva in numeriska värden.

   Arean blir skuggad, och areans värde visas. Värdet är alltid icke-negativ oberoende av intervallriktning.



Arbeta med skuggade areor

När du ändrar gränserna eller omdefinierar kurvorna uppdateras skuggningen och areans värde.

- För att ändra den undre eller övre gränsen drar du i dem eller skriver nya koordinater. Du kan inte flytta en gräns som är placerad vid en skärningspunkt. Men punkten flyttas automatiskt när du redigerar eller manipulerar kurvorna.
- För att definiera en kurva kan du antingen manipulera den genom att dra eller redigera dess uttryck på inmatningsraden.

Om en slutpunkt ursprungligen finns vid en skärningspunkt och de omdefinierade funktionerna inte längre skär varandra, försvinner skuggningen och areans värde. Om du omdefinierar funktionen eller funktionerna så att det finns en skärningspunkt, visas skuggningen och areans värde igen.

- För att radera eller dölja den skuggade arean eller för att ändra dess färg eller andra attribut, ska du ta fram snabbmenyn.
  - Windows®: Högerklicka på den skuggade arean.
  - Mac®: Håll→ och klicka på den skuggade arean.
  - Handenhet: Flytta pekaren till den skuggade arean och tryck sedan på ctrl .

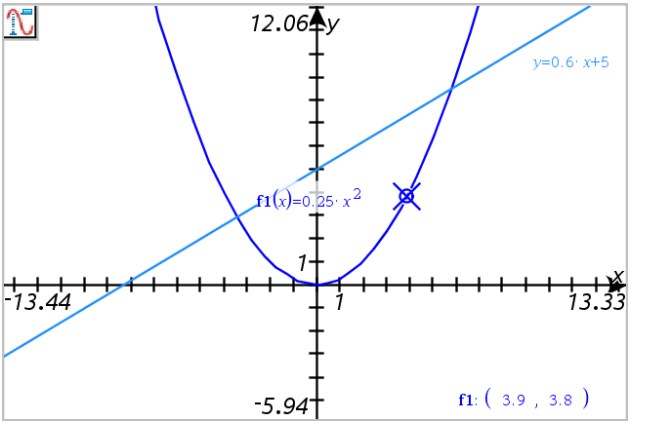
Spåra grafer eller plottningar

Med Spåra graf kan du flytta en spårmarkör över punkterna i en graf eller ett diagram och visa information om värden.

Spåra specifika grafer

1. På menyn **Spåra**, välj **Spåra graf**.

   Verktyget Spåra Graf visas i överst i arbetsområdet, spårmarkören visas och markörens koordinater visas i det nedre högra hörnet.



2. Utforska en graf eller plottning:

- Peka på en punkt i en graf eller plottning för att flytta spårmarkören till den punkten.
- Tryck på ◄ eller ► för att föra markören längs den aktuella grafen eller plottningen. Skärmen panoreras automatiskt för att hålla markören synlig.
- Tryck på ▲ eller ▼ för att gå igenom de grafer som visas.
- Tryck på spårmarkören för att skapa en bestående punkt. Du kan också skriva in ett oberoende värde för att flytta spårmarkören till det värdet.

3. För att avbryta spårningen, tryck på **Esc**.

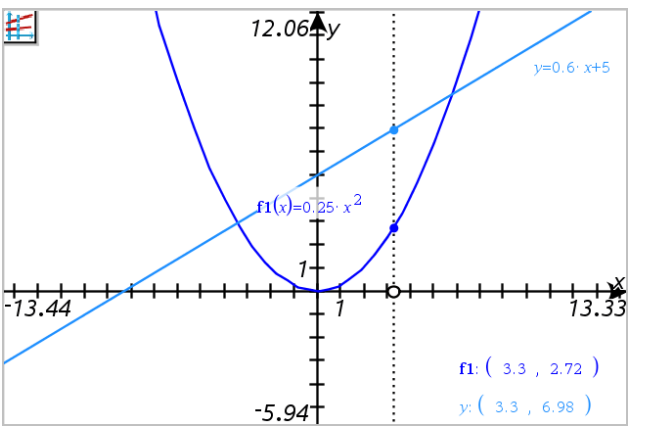
Spåra alla grafer

Verktyget Spåra alla medger spårning av flera funktioner samtidigt. Gör på följande sätt när flera funktioner är plottade i arbetsområdet.

Obs: Verktyget Spåra alla spårar endast funktionsgrafer, inte plottningar/diagram av kurvor i polär form, kurvor i parameterform, spridningsdiagram och talföljder.

1. På menyn **Spåra**, välj **Spåra alla**.

   Verktyget Spåra alla visas i arbetsområdet, en vertikal linje indikerar x-värdet för spåret, och koordinaterna för varje spårad punkt visas i det nedre högra hörnet.



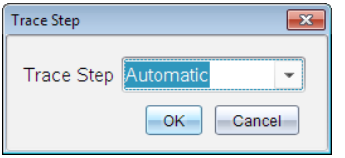
2. Utforska graferna:

- Klicka på en punkt på x-axeln för att flytta spårpunkterna till det x-värdet.
- Tryck på ◄ eller ► för att föra spårpunkterna längs alla grafer.

3. För att avbryta spårningen, tryck på **Esc**.

Ändra spårningssteg

1. På menyn **Spåra**, välj **Spåra steg**.



2. Välj Automatiskt eller ange en specifik stegstorlek för spårningen.

Introduktion till geometriska objekt

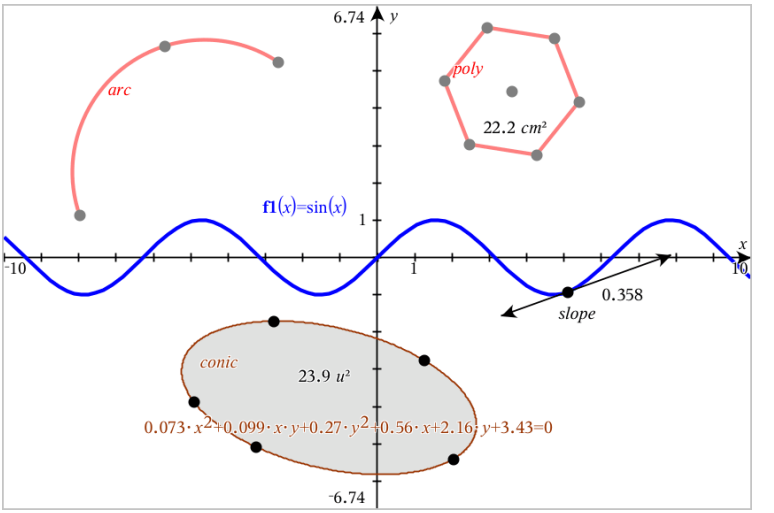
Geometriska verktyg är tillgängliga i både graf- och geometriapplikationerna. Du kan använda dessa verktyg för att rita och undersöka objekt som punkter, linjer och geometriska former.

- Den grafiska vyn visar graf-arbetsområdet placerat över geometri-arbetsområdet. Du kan välja, mäta och ändra objekt i båda arbetsområdena.
- Vyn plangeometri visar bara de objekt som skapats i geometriapplikationen.

Objekt som skapats i grafapplikationen

Punkter, linjer och former som skapats i grafapplikationen är analytiska objekt.

- Alla punkter som definierar dessa objekt finns i x,y-grafplanet. De objekt som skapas här är endast synliga i grafapplikationen. Om du ändrar axelskalan ändrar du objektens utseende.
- Du kan visa och redigera koordinaterna för vilken punkt som helst på ett objekt.
- Du kan visa ekvationen för en linje, tangent, cirkel eller ett geometriskt kägelsnitt som skapats i grafapplikationen.

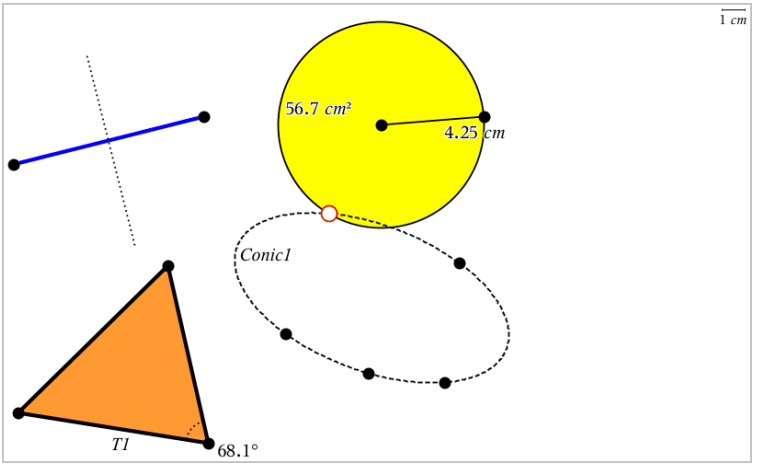


Cirkelbågen och polygonen skapades i geometriapplikationen. Sinusvågen och kägelsnittet skapades i grafapplikationen.

Objekt som skapats i geometriapplikationen

Punkter, linjer och former som skapats i geometriapplikationen är inte analytiska objekt.

- De punkter som definierar dessa objekt finns inte på grafplanet. De objekt som skapas här är synliga i både graf- och geometriapplikationerna, men de påverkas inte av ändringar av grafernas x- och y-axlar.
- Du kan inte erhålla koordinaterna för ett objekts punkter.
- Du kan inte visa ekvationen för ett geometriskt objekt som skapats i geometriapplikationen.



Att skapa punkter och linjer

När du skapar ett objekt visas ett verktyg i arbetsområdet (till exempel **Segment**). För att avbryta, tryck på **Esc**.

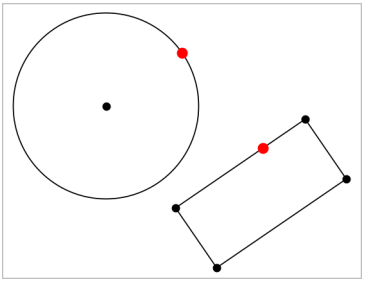
Skapa en punkt i arbetsområdet

1. På menyn **Punkter och linjer**, välj **Punkt**. (I grafapplikationen, klickar du på **Geometri > Punkter och linjer > Punkt.)**
2. Klicka på en plats för att skapa en punkt.
3. (Valfritt) Ge punkten en etikett.
4. Dra i en punkt för att flytta den.

Skapa en punkt på en graf eller ett objekt

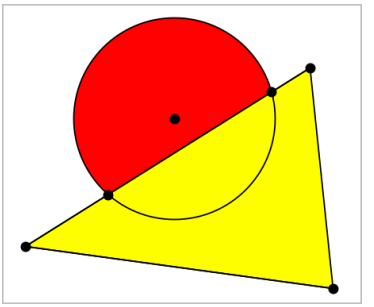
Du kan skapa en punkt på en linje, segment, stråle, axel, vektor, cirkel eller graf.

1. På menyn **Punkter och linjer**, välj **Punkt på**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Punkter och linjer > Punkt på.)**
2. Klicka på grafen eller objektet som du vill skapa punkten på.
3. Klicka på en plats på objektet för att placera ut punkten.



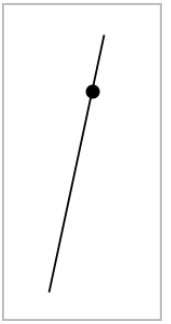
Identifiera skärningspunkter

1. På menyn **Punkter och linjer**, välj **Skärningspunkt**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Punkter och linjer > Skärningspunkt)**
2. Klicka på två korsande objekt för att lägga till punkter vid skärningspunkterna.



Skapa en linje

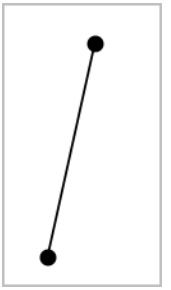
1. På menyn **Punkter och linjer**, välj **Linje**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Punkter och linjer > Linje.)**
2. Klicka på en plats för att definiera en punkt på linjen.
3. Klicka på en andra plats för att definiera linjens riktning och längden av dess synliga del.



4. För att flytta linjen, dra i dess identifierade punkt. För att rotera den, dra i vilken punkt som helst förutom identifieringspunkten eller ändarna. För att utvidga den synliga delen, dra i endera ände.

Skapa ett segment

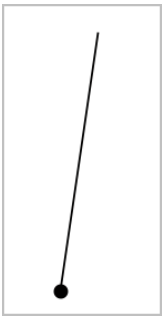
1. På menyn **Punkter och linjer**, välj **Segment**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Punkter och linjer > Segment.)**
2. Klicka på två platser för att definiera segmentets ändpunkter.



3. För att flytta på ett segment, dra i vilken punkt som helst förutom en ändpunkt. För att ändra riktning eller längd, dra i endera ändpunkt.

Skapa en stråle

1. På menyn **Punkter och linjer**, välj **Stråle**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Punkter och linjer > Stråle.)**
2. Klicka på en plats för att definiera strålens ändpunkt.
3. Klicka på en andra plats för att definiera riktningen.

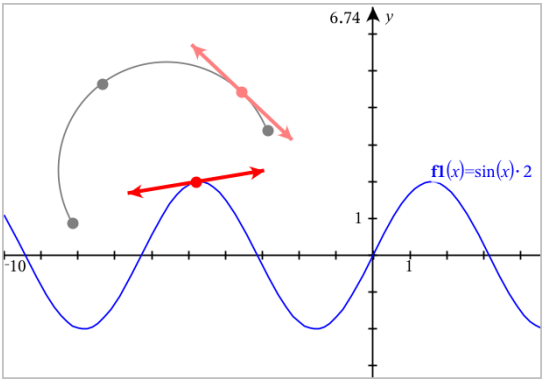


För att flytta en stråle, dra i dess identifierade punkt. För att rotera den, dra i vilken punkt som helst förutom identifieringspunkten eller ändarna. För att utvidga den synliga delen, dra i änden.

Skapa en tangent

Du kan skapa en tangent på en specifik punkt på ett geometriskt objekt eller en funktionsgraf.

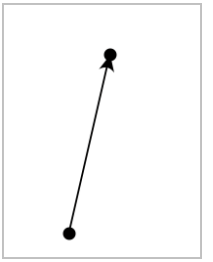
1. På menyn **Punkter och linjer**, välj **Tangent**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Punkter och linjer > Tangent.)**
2. Klicka på objektet för att välja det.
3. Klicka på en plats på objektet för att skapa tangenten.



4. För att flytta en tangent, dra i den. Den är fortsatt fäst vid objektet eller grafen.

Skapa en vektor

1. På menyn **Punkter och linjer**, välj **Vektor**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Punkter och linjer > Vektor.)**
2. Klicka på en plats för att fastställa vektorns första punkt.
3. Klicka på en andra plats för att ange riktning och storlek och slutföra vektorn.

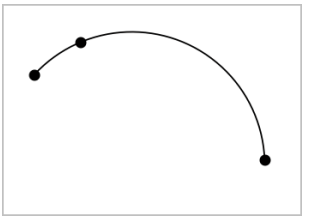


4. För att flytta på en vektor, dra i vilken punkt som helst förutom i ändpunkterna. För att ändra storlek och/eller riktning, dra i endera ändpunkt.

   Obs: Om du skapar en ändpunkt på en axel eller ett annat objekt kan du endast flytta ändpunkten längs med det objektet.

Skapa en cirkelbåge

1. På menyn **Punkter och linjer**, välj **Cirkelbåge**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Punkter och linjer > Cirkelbåge.)**
2. Klicka på en plats eller punkt för att fastställa startpunkten för bågen.
3. Klicka på en andra punkt för att fastställa en mellanliggande punkt där bågen kommer att passera.
4. Klicka på en tredje punkt för att ställa in ändpunkt och slutföra bågen.



5. För att flytta bågen, dra i dess periferi. För att ändra den, dra i någon av dess tre definierande punkter.

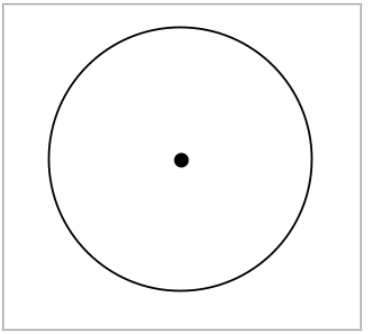
Att skapa geometriska former

Formverktygen låter dig utforska cirklar, polygoner, kägelsnitt och andra geometriska objekt.

När du skapar en form visas ett verktyg i arbetsområdet (till exempel **Cirkel**). För att avbryta formen, tryck på **ESC**.

Skapa en cirkel

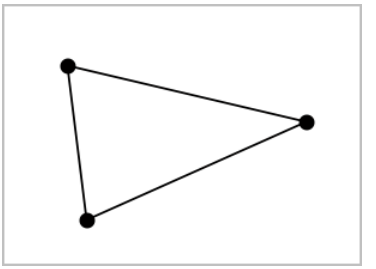
1. På menyn **Former**, välj **Cirkel**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Former > Cirkel**.)
2. Klicka på en punkt eller plats för att placera cirkelns mittpunkt.
3. Klicka på en punkt eller plats för att fastställa radien och slutföra cirkeln.



4. För att ändra storlek på cirkeln, dra i periferin. För att flytta den, dra i mittpunkten.

Skapa en triangel

1. På menyn **Former**, välj **Triangel**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Former > Triangel**.)
2. Klicka på tre platser för att fastställa triangelns hörn.

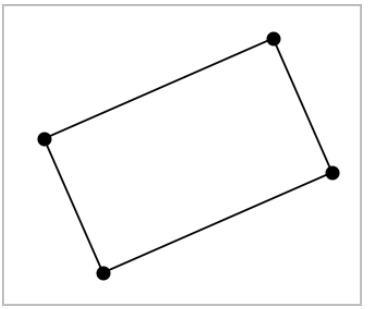


3. För att ändra triangeln, dra i en punkt. För att flytta den, dra i en sida.

Skapa en rektangel

1. På menyn **Former**, välj **Rektangel**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Former > Rektangel**.)
2. Klicka på en plats eller punkt för att bestämma rektangelns första hörn.
3. Klicka på en plats för det andra hörnet.

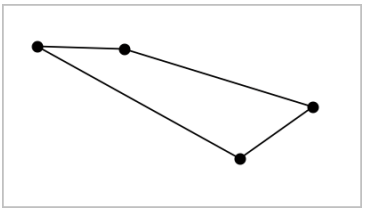
   En sida av rektangeln visas.
4. Klicka för att fastställa avståndet till motsatt sida och slutföra rektangeln.



5. För att rotera en rektangel, dra i en av de första två punkterna. För att utöka den, dra i en av de två sista punkterna. För att flytta den, dra i en sida.

Skapa en polygon

1. På menyn **Former**, välj **Polygon**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Former > Polygon**.)
2. Klicka på en plats eller punkt för att bestämma polygonens första hörn.
3. Klicka för att fastställa varje ytterligare hörn.
4. För att slutföra polygonen, klicka på det första hörnet.

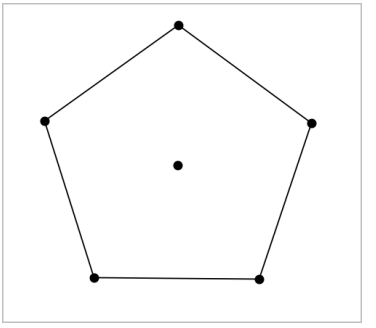


5. För att ändra en polygon, dra i ett hörn. För att flytta den, dra i en sida.

Skapa en regelbunden polygon

1. På menyn **Former**, välj **Regelbunden Polygon**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Former > Regelbunden Polygon**.)
2. Klicka en gång i arbetsområdet för att bestämma mittpunkten.
3. Klicka på en andra plats för att bestämma ett första hörn och radie.

   En 16-sidig regelbunden polygon formas. Antalet sidor visas inom parentes, till exempel {16}.
4. Dra i ett hörn i en cirkelrörelse för att ställa in antalet sidor.
   - Dra medurs för att minska antalet sidor.
   - Dra moturs för att lägga till diagonaler.

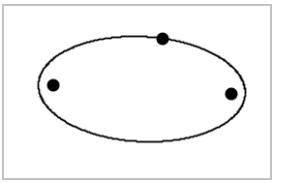


5. För att ändra storlek eller rotera en regelbunden polygon, dra i en av punkterna. För att flytta den, dra i en sida.

Skapa en ellips

1. På menyn **Former**, välj **Ellips**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Former > Ellips**.)
2. Klicka på två platser eller punkter för att bestämma fokus (brännpunkt).

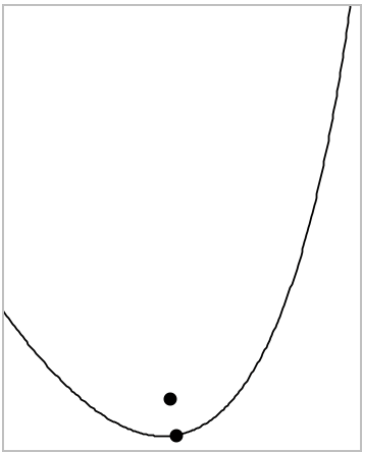
3. Klicka för att bestämma en punkt på ellipsen och slutföra formen.



4. För att ändra en ellips, dra i någon av dess tre definierande punkter. För att flytta den, dra i dess periferi.

Skapa en parabel (från fokus och vertex)

1. Från menyn **Former** väljer du **Parabel**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Former > Parabel**.)
2. Klicka på en plats för att bestämma fokus.
3. Klicka på en plats för att bestämma vertex och slutföra parabeln.

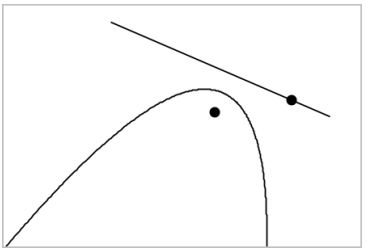


4. För att ändra parabeln, dra i dess fokus eller vertex. För att flytta den, dra i någon annan punkt.

Skapa en parabel (från fokus och styrlinje (direktris))

1. Skapa en linje som ska tjäna som styrlinje.
2. Från menyn **Former** väljer du **Parabel**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Former > Parabel**.)

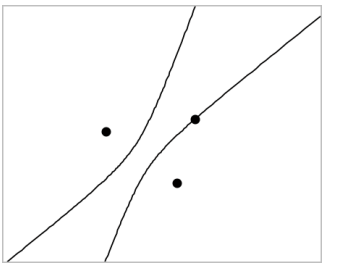
3. Klicka på en plats för att bestämma fokus.
4. Klicka på linjen för att fastställa den som styrlinje.



5. För att ändra parabeln, rotera eller flytta dess styrlinje eller dra i dess fokus. För att flytta den, välj både styrlinjen och fokus och dra sedan i något av objekten.

Skapa en hyperbel

1. På menyn **Former**, välj **Hyperbel**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Former > Hyperbel**.)
2. Klicka på två platser för att bestämma fokus.
3. Klicka på en tredje plats för att slutföra hyperbeln.

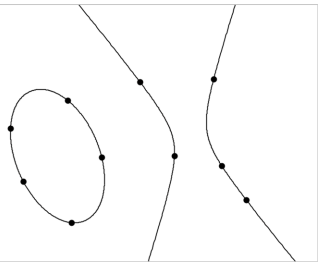


4. För att ändra en hyperbel, dra i någon av dess tre definierande punkter. För att flytta den, dra det från någon annan plats på formen.

Skapa ett kägelsnitt med fem punkter

1. På menyn **Former**, välj **Kägelsnitt med fem punkter**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Former > Kägelsnitt med fem punkter**.)
2. Klicka på fem platser för att bestämma fem punkter på formen.

Beroende på punkternas mönster kan kägelsnittet vara en hyperbel eller ellips.



3. För att ändra ett kägelsnitt, dra i någon av dess fem definierande punkter. För att flytta det, dra det från någon annan plats på formen.

Grunderna i att arbeta med objekt

Välja och välja bort objekt

Du kan välja ett enskilt objekt eller flera objekt. Välj flera objekt när du snabbt vill flytta, färga eller radera dem tillsammans.

1. Klicka för att välja ett objekt eller en graf.

   Objektet blinkar för att visa valet.
2. Klicka på ytterligare objekt för att lägga till dem i valet.
3. Utför åtgärden (som att flytta eller ställa in färg).
4. För att välja bort alla objekt, klicka på en tom yta i arbetsområdet.

Gruppera och dela upp geometriska objekt

Att gruppera objekt ger dig ett sätt att välja om dem som en grupp, även efter att du har valt bort dem för att arbeta med andra objekt.

1. Klicka på varje objekt för att lägga till det i det aktuella valet.

   De valda objekten blinkar.
2. Visa en sammanhangsmeny för det eller de valda objekten.
3. Klicka på **Gruppera**. Du kan nu välja alla objekt i gruppen genom att klicka på någon av dess medlemmar.
4. För att dela upp gruppen i individuella objekt, visa en sammanhangsmeny för något av objekten i gruppen och klicka på **Dela upp**.

Radera objekt

1. Visa en sammanhangsmeny för objektet eller objekten.
2. Klicka på **Ta bort**.

   Du kan inte radera origio, axlar eller punkter som representerar låsta variabler, även om dessa poster ingår i valet.

Flytta objekt

Du kan flytta ett objekt, en grupp eller kombination av valda objekt och grupper.

Obs: Om ett fast objekt (som axlar i en graf eller punkter med låsta koordinater) inkluderas i ett val eller grupp kan du inte flytta något av objekten. Du måste avbryta valet och sedan välja endast flyttbara objekt.

För att flytta detta ...	Dra detta
Ett val med flera objekt eller en grupp	Något av objekten
En punkt	Punkten
Ett segment eller en vektor	En punkt som inte är en ändpunkt
En linje eller stråle	Den identifierande punkten
En cirkel	Mittpunkten
Andra geometriska former	Var som helst på objektet förutom på en av dess definierande punkter. Till exempel kan en polygon flyttas genom att dra i någon av dess sidor.

Begränsa objektets rörelse

Genom att hålla ned **SHIFT** innan du drar kan du begränsa hur vissa objekt dras, flyttas eller ändras.

Använd begränsningen för att:

- Skala om en enda axel i grafapplikationen.
- Panorera arbetsområdet horisontellt eller vertikalt, beroende på vilken riktning du drar i initialt.
- Begränsa objektets rörelse till horisontell eller vertikal.
- Begränsa punktplacering till steg om 15° när du ritar en triangel, rektangel eller polygon.
- Begränsa vinkeländringar till steg om 15°.
- Begränsa radien av en storleksändrad cirkel till heltalsvärden.

Låsa objekt

Att låsa objekt förhindrar oavsiktliga ändringar när du flyttar eller ändrar andra objekt.

Du kan låsa plottade funktioner, geometriska objekt, textobjekt, grafens axlar och bakgrunden.

1. Välj det eller de objekt som ska låsas, eller klicka på ett tomt område om du vill låsa bakgrunden.
2. Visa snabbmenyn och välj **Lås**.

   Ett låst objekt visar en låsikon när du pekar på det.
3. För att låsa upp ett objekt, visa sammanhangsmenyn och välj **Lås upp**.

Obs:

- Även om du inte kan dra i en låst punkt kan du flytta den genom att redigera dess x- och y-koordinater.
- Du kan inte panorera arbetsområdet medan bakgrunden är låst.

Ändra linje- eller fyllningsfärg hos ett objekt

Färgändringar som görs i programvaran visas i gråtoner när du arbetar med dokument på en TI-Nspire™-handenhet som inte har färgstöd. Färgerna bibehålls när du flyttar tillbaka dokumenten till programvaran.

1. Välj objektet eller objekten.
2. Ta fram objektets sammanhangsmeny, klicka **Färg** och sedan **Linje färg** eller **Fyllnings färg**.
3. Välj den färg som du vill använda på objekten.

Ändra utseendet av ett objekt

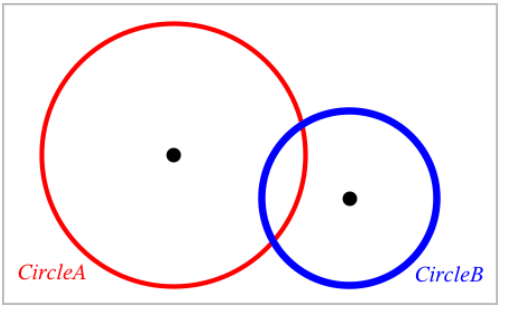
1. På menyn **Åtgärder**, välj **Attribut**.
2. Klicka på det objekt som du vill ändra. Du kan ändra former, linjer, grafer eller axlar.

   Listan över attributen för det valda objektet visas.
3. Tryck på ▲ och ▼ för att bläddra genom listan över attribut.
4. Vid varje attributikon, tryck på ◄ eller ► för att bläddra mellan alternativen. Välj t.ex. mellan tjock, tunn eller medium för attributet för linjebredd.
5. Tryck på **Enter** för att tillämpa ändringarna.
6. Tryck på **Esc** för att stänga verktyget Attribut.

Märkning av punkter, geometriska linjer och former

1. Visa objektets sammanhangsmeny.
2. Klicka på **Etikett**.
3. Skriv texten på etiketten och tryck sedan på **Enter**.

   Etiketten fäster sig till objektet och följer objektet när du flyttar det. Etikettens färg matchar objektets färg.



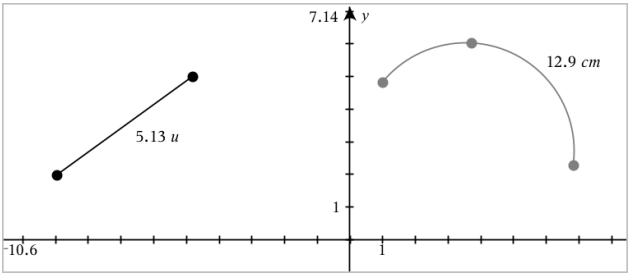
Mäta objekt

Mätvärden uppdateras automatiskt när du ändrar det uppmätta objektet.

Obs: Mätningar av objekt som skapas i grafapplikationen visas i generiska enheter kallade u. Mätningar av objekt skapade i geometriapplikationen visas i centimeter (cm).

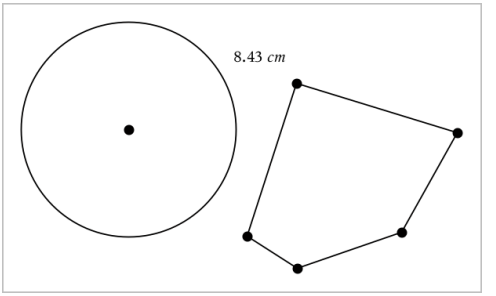
Mäta längden av segment, cirkelbågar eller vektorer

1. På menyn **Mätningar**, välj **Längd**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Mätning> Längd**.)
2. Klicka på objektet för att visa dess längd.



Mäta avståndet mellan två punkter, mellan en punkt och en linje eller mellan en punkt och en cirkel

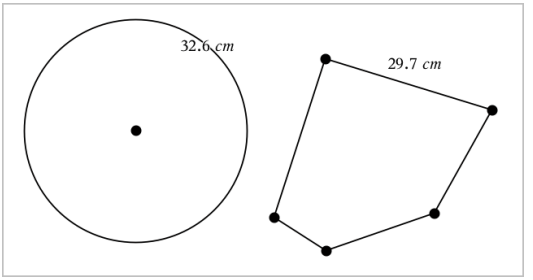
1. På menyn **Mätningar**, välj **Längd**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Mätning> Längd**.)
2. Klicka på den första punkten.
3. Klicka på den andra punkten eller en punkt på linjen eller cirkeln.



I detta exempel mäts längden från cirkelns medelpunkt till polygonens övre vänstra hörn.

Mäta omkretsen av en cirkel, ellips, polygon, rektangel eller triangel

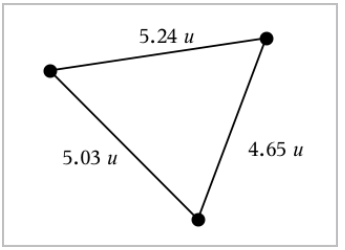
1. På menyn **Mätningar**, välj **Längd**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Mätning> Längd**.)
2. Klicka på objektet för att visa dess omkrets.



Mäta en sida av en triangel, rektangel eller polygon

1. På menyn **Mätningar**, välj **Längd**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Mätning> Längd**.)
2. Klicka på två punkter på objektet som bildar den sida som du vill mäta.

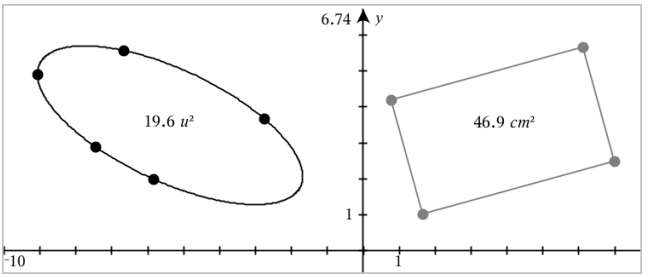
   Obs: Du måste klicka på *två punkter* för att mäta en sida. Genom att klicka på sidan mäter du hela längden av objektets omkrets.



Mäta arean av en cirkel, ellips, polygon, rektangel eller triangel

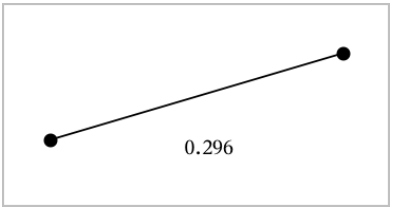
Obs: Du kan inte mäta arean av en polygon som skapats med verktyget för segment.

1. På menyn **Mätningar**, välj **Area**. (I graf-applikationen, klicka på **Geometri > Mätning> Area**.)
2. Klicka på objektet för att visa dess area.



Mäta lutningen av en linje, stråle, segment eller vektor

1. På menyn **Mätningar**, välj **Lutning**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Mätning> Lutning**.)
2. Klicka på objektet för att visa dess lutning.

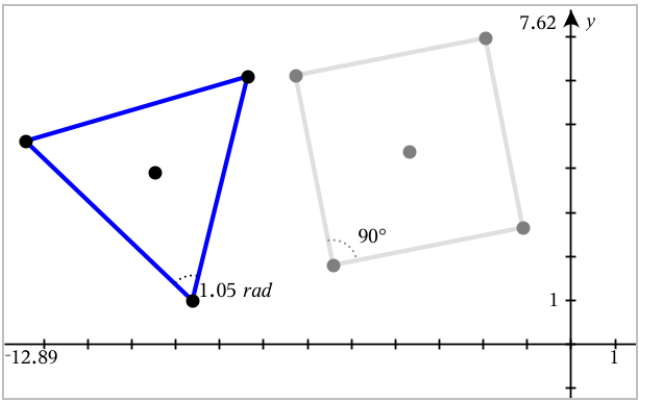


Värdet uppdateras automatiskt när du ändrar objektet.

Mäta vinklar

Uppmätta vinklar i geometriapplikation går från 0° till 180°. Uppmätta vinklar i graf-applikationen har intervallet 0 radianer till π radianer. För att ändra vinkelenheten, använd menyn **Inställningar**.

1. På menyn **Mätningar**, välj **Vinkel**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Mätning > Vinkel**.)
2. Klicka på tre platser eller punkter för att definiera vinkeln. Det andra klicket definierar hörnet (vinkelns spets).



Flytta ett uppmätt värde

- Dra mätningen till önskad plats.

  Obs: Om du flyttar en mätning för långt från objektet slutar den följa objektet. Mätningens värde fortsätter dock att uppdateras när du ändrar objektet.

Redigera en uppmätt längd

Du kan ställa in längden av en sida av en triangel, rektangel eller polygon genom att redigera dess uppmätta värde.

- Dubbelklicka på mätningen och skriv sedan in det nya värdet.

Lagra ett uppmätt värde som en variabel

Använd denna metod för att skapa en variabel och tilldela den ett uppmätt värde.

1. Visa objektets sammanhangsmeny och välj **Lagra**.
2. Skriv in ett variabelnamn för den lagrade mätningen.

Länka en uppmätt längd till en befintlig variabel

Använd denna metod för att tilldela ett uppmätt värde till en befintlig variabel.

1. Visa mätningens sammanhangsmeny och välj **Variabler > Länka till**.

   Menyn visar listan över aktuella definierade variabler.
2. Skriv in namnet på den variabel som du vill länka till.

Radera en mätning

- Visa mätningens sammanhangsmeny och välj **Radera** .

Låsa eller låsa upp en mätning

1. Visa mätningens sammanhangsmeny och välj **Attribut**.
2. Använd upp- och ner-pilarna för att markera attributet Lås.
3. Använd höger- och vänster-pilarna för att stänga eller öppna låset.

   Så länge värdet förblir låst är ändringar som innebär att mätningen ändras inte tillåtna.

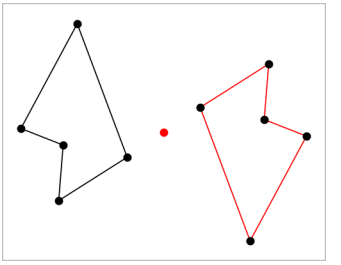
Transformera objekt

Du kan använda transformationer för ritade objekt i både graf- och geometriapplikationerna.

Utforska symmetri

1. På menyn **Transformation**, välj **Symmetri**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Transformation > Symmetri**.)
2. Klick på det objekt vars symmetri du vill utforska.
3. Klicka på en plats eller befintlig punkt för att fastställa en symmetripunkt.

   En symmetrisk bild av objektet visas.



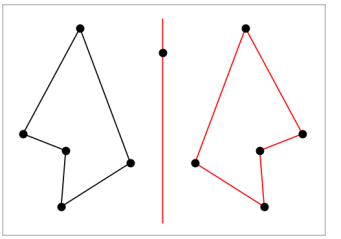
4. Ändra det ursprungliga objektet eller symmetripunkten för att utforska symmetrin.

Utforska reflektion

1. Skapa en linje eller ett segment för att fördefiniera linjen runt vilken objektet kommer att reflekteras.

2. På menyn **Transformation**, välj **Reflektion**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Transformation > Reflektion**.)
3. Klicka på det objekt vars reflektion du vill utforska.
4. Klicka på den fördefinierade reflektionslinjen eller segmentet.

   En reflekterad bild av objektet visas.

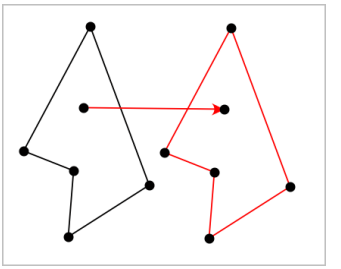


5. Ändra det ursprungliga objektet eller symmetrilinjen för att utforska reflektionen.

Utforska translation (förflyttning)

1. (Valfritt) Skapa en vektor för att fördefiniera avståndet och riktningen för translationen.
2. På menyn **Transformation**, välj **Translation**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Transformation > Translation**.)
3. Klicka på det objekt vars translation du vill utforska.
4. Klicka på den fördefinierade vektorn.
   –eller–
   Klicka på två platser i arbetsområdet för att indikera riktningen och avståndet för förflyttningen.

   En translaterad bild av objektet visas.

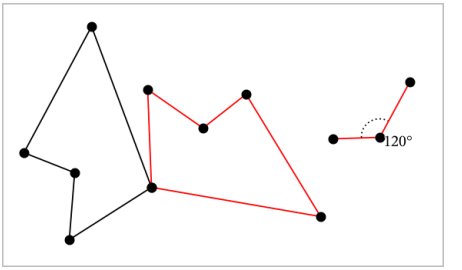


5. Ändra på originalobjektet eller vektorn för att utforska förflyttningen.

Utforska rotation

1. (Valfritt) Skapa en vinkelmätning som ska vara tjäna som fördefinierad vinkel för rotation.
2. På menyn **Transformation**, välj **Rotation**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Transformation > Rotation**.)
3. Klick på det objekt vars rotation du vill utforska.
4. Klicka på en plats eller punkt för att definiera rotationspunkten.
5. Klicka på punkterna i den fördefinierade vinkeln.
   –eller–
   Klicka på tre platser för att definiera en vinkel för rotation.

   En roterad bild av objektet visas.



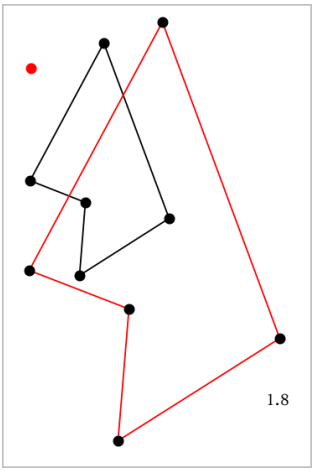
6. Ändra det ursprungliga objektet eller rotationspunkten för att utforska rotationen.

Utforska utvidgning

1. Skapa ett textobjekt som innehåller ett numeriskt värde som ska fungera som en fördefinierad utvidgningsfaktor.

   Obs: Du kan också använda ett uppmätt längdvärde som utvidgningsfaktor. Om du anger ett stort värde kan du behöva panorera displayen för att visa det utvidgade objektet.
2. På menyn **Transformation**, välj **Utvidgning**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Transformation > Utvidgning**.)
3. Klicka på det objekt vars utvidgning du vill utforska.
4. Klicka på en plats eller befintlig punkt för att definiera mittpunkten för utvidgningen.
5. Klicka på textobjektet eller måttet som definierar utvidgningsfaktorn.

En utvidgad bild av objektet visas.



6. Ändra objektet eller mittpunkten för utvidgningen för att utforska utvidgningen. Du kan också redigera utvidgningsfaktorn.

Utforska med geometriska konstruktionsverktyg

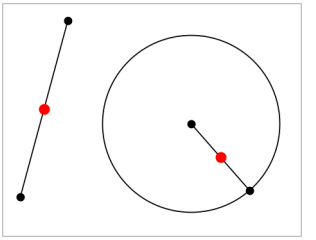
Du kan undersöka scenarier genom att lägga till objekt från konstruktionsverktygen. Konstruktionerna är dynamiska. Mittpunkten för ett linjesegment uppdateras till exempel automatiskt när du ändrar ändpunkterna.

När en konstruktion är under utförande kommer ett verktyg att visas i arbetsområdet (till exempel **Parallell**). Tryck på **Esc** för att avbryta.

Skapa en mittpunkt

Detta verktyg låter dig halvera ett segment eller definiera en mittpunkt mellan två punkter. Punkterna kan vara på ett enda objekt, på olika objekt, eller i arbetsområdet.

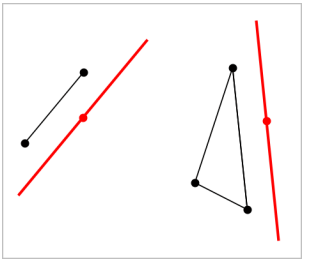
1. På menyn **Konstruktion**, välj **Mittpunkt**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Konstruktion > Mittpunkt**.)
2. Klicka på en punkt eller plats för att definiera den första punkten.
3. Klicka på en andra punkt eller plats för att slutföra konstruktionen av mittpunkten.



Skapa en parallell linje

Detta verktyg skapar en parallell linje till en befintlig linje. Den befintliga linjen kan vara en graf-axel eller vilken sida som helst på en triangel, kvadrat, rektangel eller polygon.

1. På menyn **Konstruktion**, välj **Parallell**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Konstruktion > Parallell**.)
2. Klicka på det objekt som ska fungera som referenslinje.
3. Klicka på en plats för att skapa den parallella linjen.

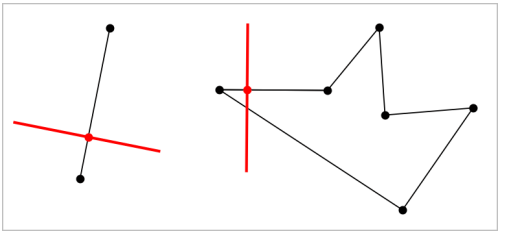


Du kan dra i den parallella linjen för att flytta den. Om du manipulerar referensobjektet är linjen fortsatt parallell.

Skapa en vinkelrät linje

Du kan skapa en linje som är vinkelrät till en referenslinje. Referenslinjen kan vara en axel, en befintlig linje, ett segment, eller en sida av en triangel, rektangel eller polygon.

1. På menyn **Konstruktion**, välj **Vinkelrät**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Konstruktion > Vinkelrät**.)
2. Klicka på en plats eller befintlig punkt genom vilken den vinkelräta linjen skall gå.
3. Klicka på det objekt som ska fungera som referenslinje.

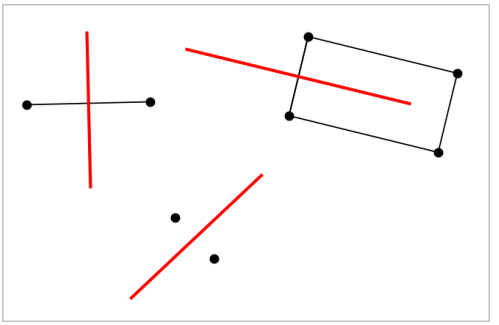


Du kan dra i skärningspunkten för att flytta den vinkelräta linjen. Om du ändrar referensobjektet är linjen fortsatt vinkelrät.

Skapa en mittpunktsnormal

Du kan skapa en mittpunktsnormal på ett segment, på en sida av en triangel, rektangel eller polygon eller mellan två punkter.

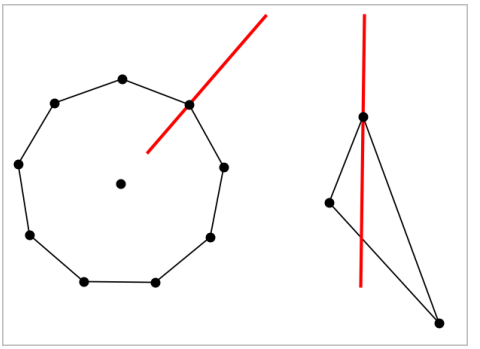
1. På menyn **Konstruktion**, välj **Mittpunktsnormal** . (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Konstruktion > Mittpunktsnormal**.)
2. Klicka på det objekt som ska fungera som referenslinje.
   –eller–
   Klicka på två punkter för att skapa en mittpunktsnormal mellan dem.



Halvera en vinkel

Detta verktyg skapar en bisektris. Punkterna på vinkeln kan vara på befintliga objekt eller platser i arbetsområdet.

1. På menyn **Konstruktion**, välj **Bisektris** . (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Konstruktion > Bisektris** .)
2. Klicka på tre platser eller punkter för att definiera vinkeln. Det andra klicket definierar hörnet för vinkeln.

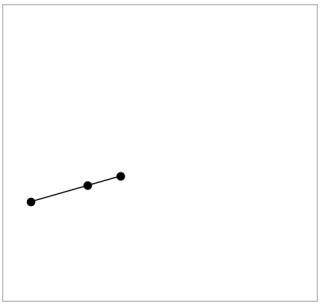


Bisektrisen justeras automatiskt när du manipulerar dess definierade punkter.

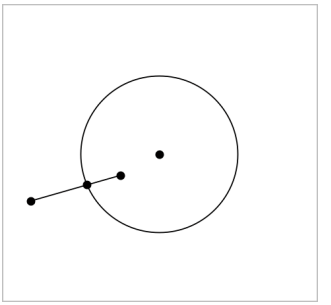
Skapa en geometrisk ort

Med verktyget Geometrisk ort kan du utforska rörelseområdet för ett objekt i förhållande till ett annat objekt när det är begränsat av en gemensam punkt.

1. Skapa ett segment, en linje eller en cirkel.
2. Skapa en punkt på segmentet, linjen eller cirkeln.



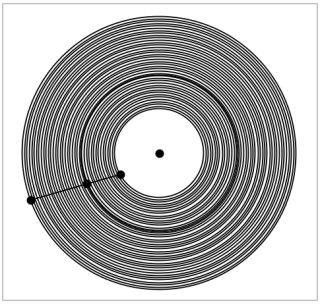
3. Skapa ett annat objekt som använder punkten som skapades i föregående steg.



Cirkel skapad för att använda den definierade punkten på segmentet.

4. På menyn **Konstruktion**, välj **Geometrisk ort**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Konstruktion > Geometrisk ort**.)
5. Klicka på den punkt som delas av objekten.
6. Klicka på det objekt som definierats för att dela punkten (detta är det objekt som skall varieras).

   En sammanhängande bild av den geometriska orten visas.



Skapa en passare

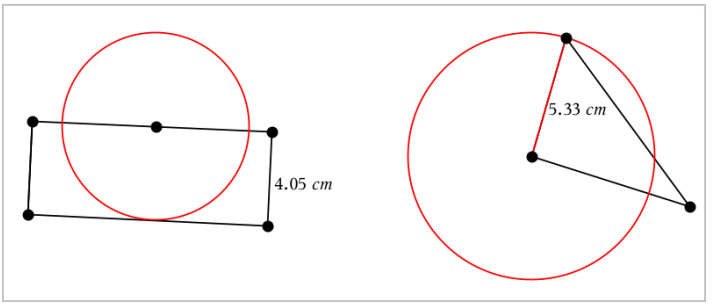
Detta verktyg fungerar på liknande sätt som en geometrisk passare som används för att rita cirklar på papper.

1. På menyn **Konstruktion**, välj **Passare**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Konstruktion >Passare**.)
2. För att ställa in bredd (radie) för passaren:

   Klicka på ett segment.
   –eller–
   Klicka på en sida av en triangel, rektangel, polygon eller regelbunden

polygon.
–eller–
Klicka på två befintliga punkter eller platser på arbetsområdet.

3. Klicka på en plats för att fastställa cirkelns medelpunkt och slutföra konstruktionen.



Radien justeras automatiskt när du ändrar det ursprungliga segmentet eller sidan eller de punkter som användes för att definiera radien.

Animera punkter på objekt

Du kan animera alla punkter som har skapats som en punkt på ett objekt eller en graf. Flera punkter kan animeras samtidigt.

Animera en punkt

1. På menyn **Åtgärder**, välj **Attribut**.
2. Klicka på punkten för att visa dess attribut.
3. Tryck på ▼ för att välja animeringsattribut.
4. Tryck på ◄ eller ► för att välja antingen enkelriktad eller växlande animering.
5. Ange ett värde för att ställa in hastighet för animeringen. Hastighet som inte är noll startar animeringen. Ange ett negativt värde för att ändra riktning.
6. Tryck på **Enter** för att visa animeringskontrollerna ⏮ ⏸.
7. Tryck på **Esc** för att stänga verktyget Attribut.

Pausa och återuppta all animering

- För att pausa alla animeringar på en sida, klicka på **Pausa** [II].
- För att återuppta alla animeringar, klicka på **Spela** [▶].

Återställa alla animeringar

Återställning pausar alla animeringar och returnerar alla animerade punkter till de positioner som de hade när de först animerades.

- För att återställa animering, klicka på **Återställ** [⏮].

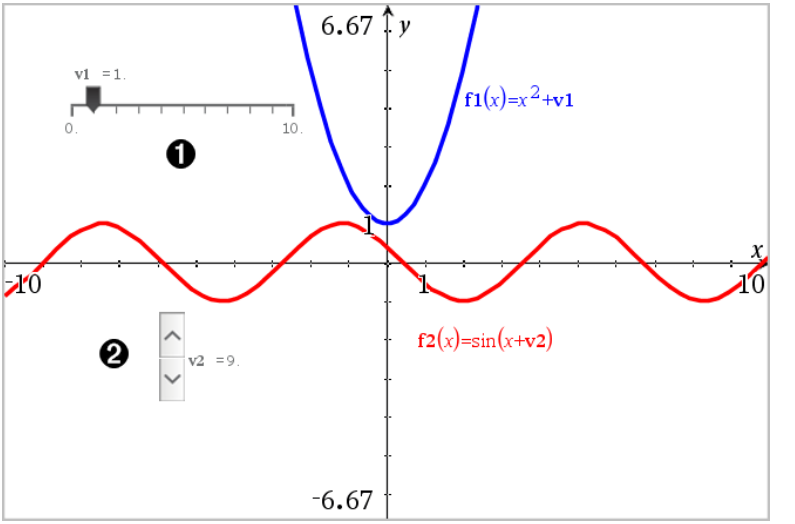
Ändra eller stoppa animeringen av en punkt

1. Klicka på **Återställ** [⏮] för att stoppa all animering.
2. På menyn **Åtgärder**, välj **Attribut**.
3. Klicka på punkten för att visa dess attribut.
4. Välj attribut och skriv in en ny hastighet för animeringen. För att stoppa punktens animering, ange noll.

   Obs: Om det finns andra animerade punkter är animeringskontrollerna kvar i arbetsområdet.

Ställa in variabelvärden med ett skjutreglage

I applikationerna för grafer, geometri och data och statistik kan du justera eller animera värdet av en numerisk variabel med ett skjutreglage.



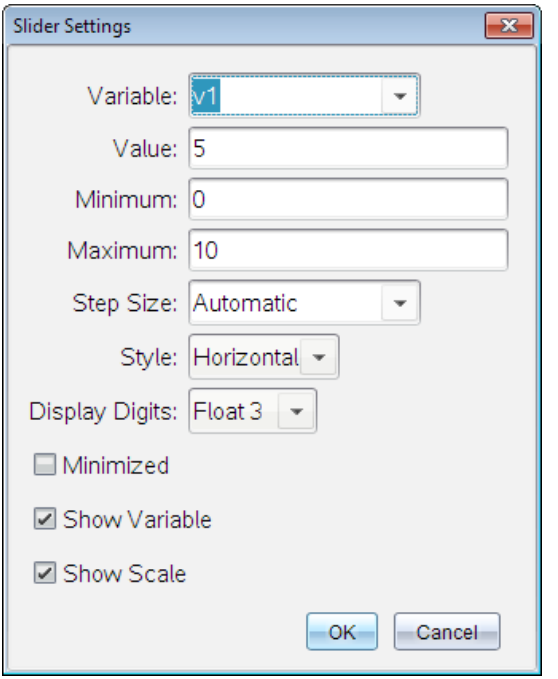
❶ Vågrätt skjutreglage för justering av variabel *v1*.

❷ Minimerat lodrätt skjutreglage för justering av variabel *v2*.

Infoga ett skjutreglage

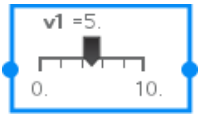
1. Starta på graf-, geometri- eller data- och statistiksidan.
2. På menyn **Åtgärder**, välj **Infoga skjutreglage**.

   Skärmen för skjutreglage-inställningar öppnas.



3. Ange önskade värden.
4. Klicka på **OK**.

   Skjutreglaget visas i arbetsområdet. Med handtagen på skjutreglaget kan du flytta eller tänja ut det. För att ta bort handtagen klickar du på ett tomt utrymme i arbetsområdet.

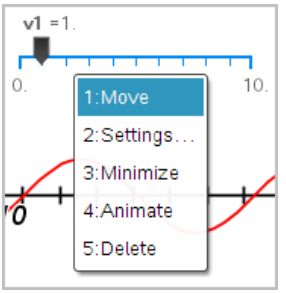


5. För att justera variabeln, dra i pekaren (eller klicka på pilarna på ett minimerat skjutreglage).

Att arbeta med skjutreglaget

Använd alternativen i sammanhangsmenyn för att flytta eller radera skjutreglaget, och för att starta eller stoppa dess animering. Du kan också ändra skjutreglagets inställningar.

1. Visa skjutreglagets sammanhangsmeny.



2. Klicka på ett alternativ för att välja det.

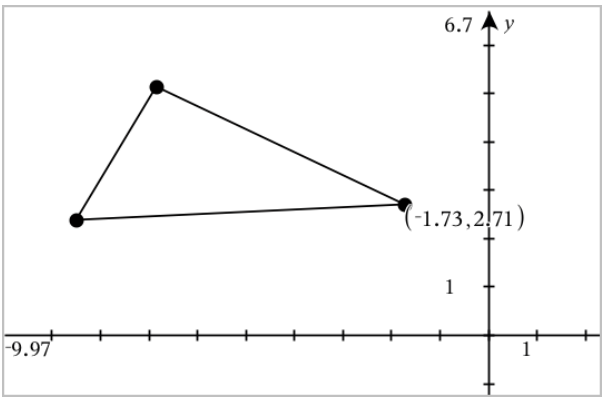
Märka (identifiera) koordinaterna för en punkt

Grafapplikationen kan identifiera och märka koordinaterna för en befintlig punkt förutsatt att punkten skapades i grafapplikationen.

1. På menyn **Åtgärder**, välj **Koordinater och Ekvationer**.

   Verktyget visas överst i arbetsområdet

2. Tryck på den punkt vars koordinater du vill visa.



3. Tryck på **Esc** för att stänga verktyget.

Om du flyttar punkten till en annan plats vid ett senare tillfälle följer koordinaterna punkten och uppdateras automatiskt.

Visa ekvationen för ett geometriskt objekt

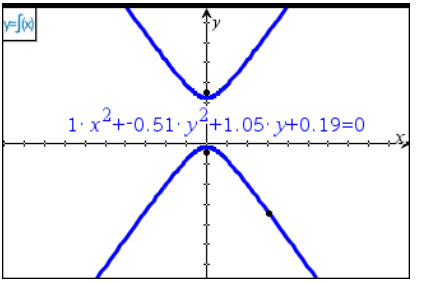
Du kan visa ekvationen för en linje, tangent, cirkel eller ett geometriskt kägelsnitt, förutsatt att objektet skapades i Grafisk vy eller i Analysfönstret i Plangeometrisk vy.

Obs: På grund av skillnader i representationen av siffror i analytiska och geometriska kägelsnitt, kanske det ibland inte går att konvertera ett geometriskt kägelsnitt till en analytisk mall. Detta är för att undvika situationer där det mallbaserade kägelsnittet skulle skilja sig från det geometriska.

1. På menyn **Åtgärder**, välj **Koordinater och Ekvationer.**
2. Flytta pekaren till objektet.

   Ekvationen för objektet visas.

   Obs: Om du närmar dig en definierad punkt på linjen eller mittpunkten i cirkeln visas koordinaterna för den punkten istället för ekvationen. Flytta pekaren bort från den definierade punkten för att erhålla ekvationen för objektet.
3. Klicka för att koppla ekvationen till pekaren.
4. Flytta ekvationen till önskad plats och klicka för att förankra den.



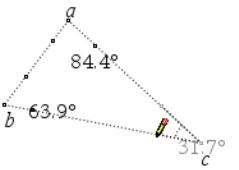
5. Tryck på **Esc** för att gå ur verktyget.

Använda verktyget Beräkna

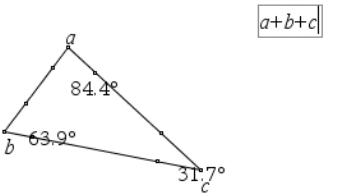
Beräkningsverktyget är tillgängligt i både graf- och geometriapplikationerna. Det låter dig utvärdera ett matematiskt uttryck du har angett som ett textobjekt. Du kan redigera ett utvärderat uttryck och sedan göra en ny beräkning.

I följande exempel konstrueras en triangel och dess vinklar mäts med verktyget **Vinkel** på menyn **Mätning**. Verktyget för beräkning lägger då till vinklarna.

1. Skapa ett objekt och visa mätningar för det.



2. Välj **Text** i menyn **Åtgärder**.
3. Skriv in formeln för beräkningen. I detta exempel adderar formeln mätningarna av de tre vinklarna.

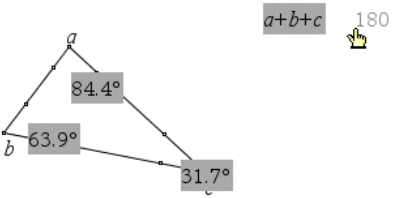


4. Välj **Beräkna** i menyn **Åtgärder**.
5. Klicka på formeln som du skapade.

   Du ombeds att välja ett värde för varje term i formeln.
6. Klicka på varje vinkelmätning när du ombeds att göra så.

   Obs: Om du har lagrat en mätning som en variabel kan du vid uppmaning välja denna genom att klicka på . Om namnet på en lagrad mätning matchar en term i formeln kan du vid uppmaning trycka på ”L” för den termen.

   När alla variabler i formeln har värden visas svaret i arbetsområdet.



7. Tryck **Enter** för att förankra resultatet som ett nytt textobjekt.

3D-grafer

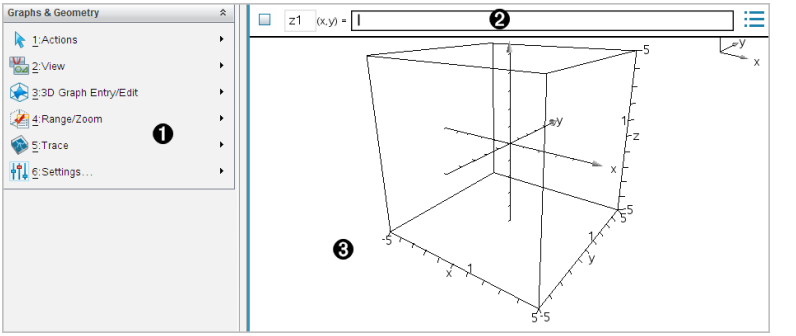
Med 3D-Grafvyn kan du skapa och utforska tredimensionella grafer av:

- 3D-funktioner av formen z(x,y)
- 3D-plottningar i parameterform

Välja 3D-grafvyn

3D-grafvyn finns tillgänglig på alla Grafsidor och Geometrisidor .

▸ Från **Visningsmenyn**, välj **3D-plottning** .



❶ **3D-grafmeny**

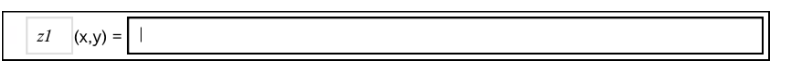
❷ **Inmatningsrad**. Låter dig definiera 3D-grafer. Den förinställda graftypen är 3D-funktionen som indikeras av z*1*(*x*,*y*)=.

❸ **Arbetsyta för 3D-grafer.** Visar en 3D-ruta som innehåller de grafer som du definierat. Dra för att rotera rutan.

Plotta 3D-funktioner

1. I 3D grafvyn, välj **3D-grafinmatning /redigering > Funktion**.

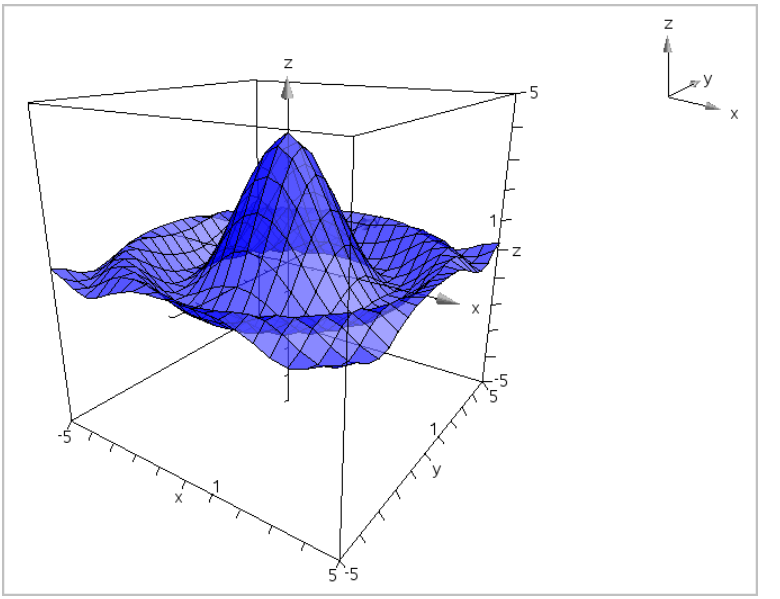
   Inmatningsraden visas.

2. Skriv in uttrycket som definierar grafen. Du kan skriva uttrycket eller skapa det med hjälp av uttrycksmallar.

$z1(x,y) = \dfrac{12 \cdot \cos\left(\frac{x^2+y^2}{4}\right)}{3+x^2+y^2}$

3. Tryck på **Enter** för att skapa grafen och gömma inmatningsraden. Du kan visa eller dölja inmatningsraden när som helst genom att trycka på **Ctrl+G**.



Plotta 3D-ekvationer i parameterform

1. I 3D Grafvyn, välj **3D Grafinmatning/redigering > Parameterform**.

   Inmatningsraden visas.

$xp1(t,u) =$ |

$yp1(t,u) =$ <Enter expression>

$zp1(t,u) =$ <Enter expression>

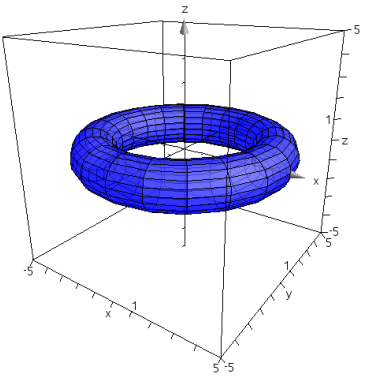
2. Skriv in ekvationerna som definierar grafen.

$xp1(t,u) = 4 \cdot \cos(t) - \sin(u) \cdot \cos(t)$

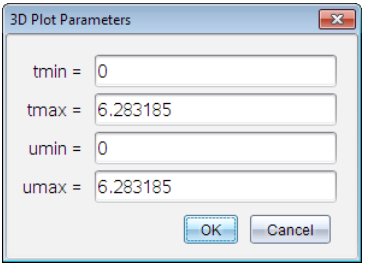
$yp1(t,u) = 4 \cdot \sin(t) - \sin(u) \cdot \sin(t)$

$zp1(t,u) = \cos(u)$

3. Tryck på **Enter** för att plotta grafen och gömma inmatningslinjen och tangentbordet. Du kan visa eller dölja inmatningsraden när som helst genom att trycka på **Ctrl+G**.



4. För att ställa in plottningsparametrarna $tmin$, $tmax$, $umin$, och $umax$, visa grafens sammanhangsmeny och välj **Redigera parameterar**.



Rotera 3D-vyn

Rotera manuellt

1. Tryck **R** för att aktivera Rotationsverktyget (krävs endast för TI-Nspire™-handenheter med klickplatta).
2. Tryck på en av de fyra piltangenterna för att rotera grafen.

Rotera automatiskt

Automatisk rotation blir följden när man håller den högra piltangenten nedtryckt.

1. Tryck på**A**.

Ikonen Automatisk rotation visas och grafen roterar.

2. (Valfritt) Använd upp- och nedpilen för att utforska den roterande grafen.
3. För att stoppa rotationen och gå tillbaka till Pekverktyget, tryck på **Esc**.

Visa från specifika orienteringar

1. Vid behov, tryck på **Esc** för att komma tillbaka till Pekverktyget.
2. Använd bokstavstangenterna för att välja orientering:
   - Tryck på **Z**, **Y** eller **X** för att visa längs z-, y- eller x-axeln.
   - Tryck på bokstaven **O** för att visa från standardorienteringen.

Redigera en 3D-graf

1. Dubbelklicka på grafen för att visa uttrycket på inmatningsraden.
   Eller:
   Visa grafens sammanhangsmeny och klicka sedan på **Redigera relation**.

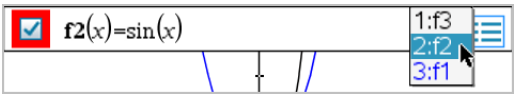
2. Ändra det existerande uttrycket eller skriv ett nytt uttryck på inmatningsraden.
3. Tryck **Enter**.

Åtkomst till grafhistoriken

För varje problem lagrar programvaran historik över relationer som definieras i grafapplikationen och 3D-grafvyn., Det gäller t.ex. funktionsgrafer **f1** till **f99** och funktionsgrafer i 3D **z1** till **z99**. Du kan visa och redigera objekt med en knapp på inmatningsraden.

Visa historiken

1. Tryck på **Ctrl+G** för att visa inmatningsraden.
2. Klicka på knappen **Historikmeny** på inmatningsraden.
   Menyn visas. När du pekar på namnet för varje objekt visas dess uttryck i inmatningsraden.



3. Markera namnet på den relation som du vill visa eller redigera.
4. (Valfritt) Från inmatningsraden kan du använda upp- och nedpilarna för att bläddra igenom definierade relationer av samma typ.

Visa historiken för specifika relationstyper

Använd denna metod om du vill visa eller redigera en definierad relation som inte visas i historikmenyn.

1. På menyn **Grafinmatning /Redigera** , klicka på relationstypen. Klicka till exempel på **Polär** för att visa en inmatningsrad för nästa tillgängliga polära relation.
2. Klicka på knappen **Historikmeny** eller använd upp- och nedpilarna för att bläddra igenom definierade relationer av samma typ.

Ändra utseendet av en 3D-graf

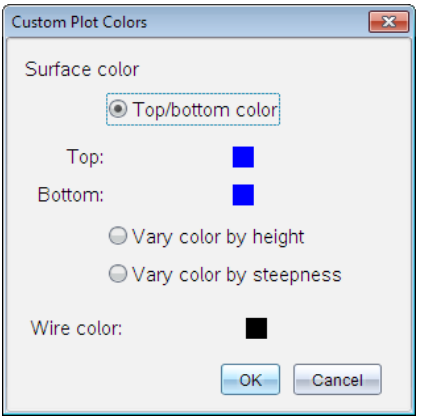
Ställa in tråd- och ytfärg:

1. Ta fram grafens sammanhangsmeny, klicka **Färg** och sedan **Linjefärg** eller **Fyllningsfärg.**
2. Klicka på en färgkarta för att tillämpa färgen.

Ställa in anpassade färger för plottning:

Du kan ge olika färger till grafens övre och nedre ytor eller välja att få grafen automatiskt färgad med utgångspunkt från höjd eller grafens lutning. Du kan även ställa in trådnätets färg.

1. **Visa grafens snabbmeny och välj sedan** Färg> **Anpassad plottningsfärg**.



2. Välj ett av de tre alternativen för Ytfärg. **Topp-/bottenfärg**,**Ändra färg efter höjd** eller **Ändra färg efter lutning**.
   - Om du väljer Topp-/bottenfärg, klicka på färgkartorna för att välja färg för den övre och den nedre ytan.
   - Om du väljer att variera färgen efter höjd eller lutning bestäms färgerna automatiskt.
3. För att ställa in trådnätets färg, klicka på färgkartan och välj en färg.

Ställa in andra attribut för en graf:

1. Visa grafens sammanhangsmeny och välj sedan **Attribut**. Du kan ställa in följande attribut för den valda grafen.
   - format: yta+trådnät, endast yta eller endast trådnät
   - x upplösning (skriv in ett värde i området 2-200*, standard=**21**)
   - y upplösning (skriv in ett värde i området 2-200*, standard=**21**)
   - transparens (skriv in ett värde i området 0-100*, standard=**30**)

   * Handenheter begränsas till en maximal visningsupplösning på 21, oberoende av det inskrivna värdet.
2. Ställ in attribut efter önskemål och tryck sedan på **Enter** för att acceptera ändringarna.

Visa eller dölja en grafs etikett

- Visa grafens sammanhangsmeny och välj sedan **Dölj etikett** eller **Visa etikett**.

Visa och dölja 3D-grafer

1. I 3D Grafisk vy, välj **Åtgärder > Dölj/Visa**.

   Verktyget Visa/dölj öppnas och alla gömda objekt visas i grått.
2. Klicka på en graf för att växla mellan dold och visad.
3. För att verkställa ändringarna och stänga av verktyget, tryck på **Esc**.

Obs: Om du bara vill visa eller dölja grafens etikett, se Visa eller dölja en grafs etikett.

Anpassa 3D-visningsmiljön

Ställa in bakgrundsfärg

- Visa sammanhangsmenyn för arbetsytan och välj sedan **Bakgrundsfärg**.

Visa eller dölja specifika vyelement

- På menyn **Visa** väljer du elementet som ska visas eller döljas. Du kan välja element som 3D-lådan, axlar, rutans ändvärden och förklaring.

Ställa in visuella attribut för lådan och axlarna

1. Visa sammanhangsmenyn för lådan och välj sedan **Attribut**. Du kan ställa in följande attribut:
   - Visa eller dölj skalmarkeringar
   - Visa eller dölj ändvärden
   - Visa eller dölj pilar på axlar
   - Visa 3D eller 2D pilhuvuden
2. Ställ in attributen efter önskemål och tryck sedan på **Enter** för att acceptera ändringarna.

Förminska eller förstora 3D-vyn

- På menyn **Område/Zoom**, välj **Förminska låda** eller **Förstora låda**.

För att ändra 3D-sidförhållandet:

1. Från menyn **Område/Zoom** klickar du **Sidförhållande**.
2. Ange värden för x-, y- och z-axlarna. Standardvärdet för varje axel är **1**.

Ändra områdesinställningar

- På menyn **Område/Zoom**, välj **Områdesinställningar.** Du kan ställa in följande parametrar:
  - XMin (standard=**-5**)
    XMax (standard=**5**)
    XSkala (standard=**Auto**) Du kan mata in ett numeriskt värde.
  - YMin (standard=**-5**)
    YMax (standard=**5**)
    YSkala (standard=**Auto**) Du kan mata in ett numeriskt värde.
  - ZMin (standard=**-5**)
    ZMax (standard=**5**)
    ZSkala (standard=**Auto**) Du kan mata in ett numeriskt värde.
  - öga θ° (standard=**35**)
    öga ϕ° (standard=**160**)
    ögonavstånd (standard=**11**)

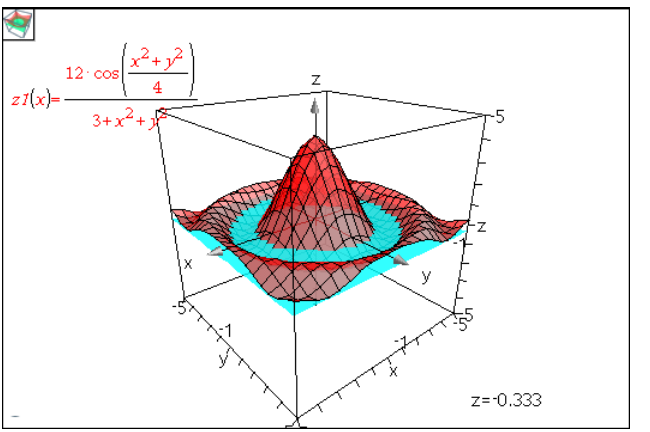
Spåra i 3D-vy

1. På menyn **Spåra**, välj **Spåra z**.

   Ikonen för Spåra z och spårningsplanet visas tillsammans med en textrad som visar det aktuella spårningsvärdet för ”z=”.

2. För att flytta spårningen, håll ned **Skift** och tryck på upp- eller nedpilen.

   Texten ”z=” uppdateras i takt med att den flyttas.

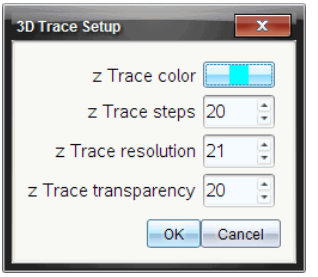


3. (Valfritt) Använd de fyra piltangenterna för att rotera vyn och se hur spårningsplanet och grafen korsar varandra.
4. För att stoppa spårningen och gå tillbaka till Pekverktyget, tryck på **Esc**.

Ändra Spårningsinställningar

1. På menyn **Spåra**, välj **Inställning av spårning**.

   Dialogrutan Inställning för 3D-spårning öppnas.

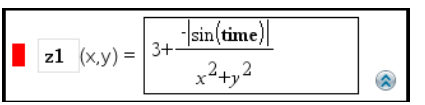


2. Skriv in eller välj inställningarna och klicka på **OK** för att tillämpa dem.
3. Om du inte håller på att spåra blir dina nya inställningar verksamma nästa gång du spårar.

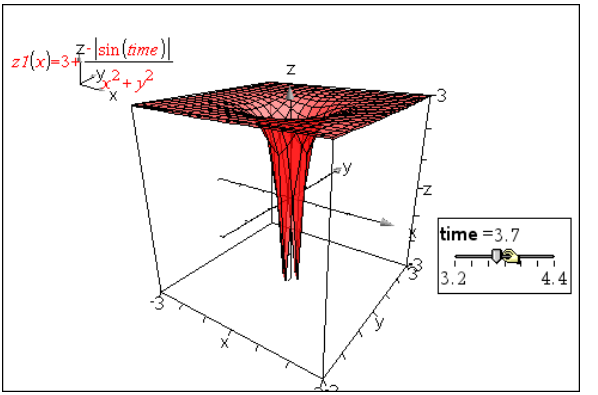
Exempel: Skapa en animerad 3D-graf

1. Infoga ett nytt problem och välj 3D Grafisk vy.
2. På menyn **Åtgärder**, välj **Infoga skjutreglage**, klicka för att placera det och skriv `tid` som variabelnamn.
3. Visa skjutreglagets sammanhangsmeny, välj **Inställningar** och skriv in följande värden.

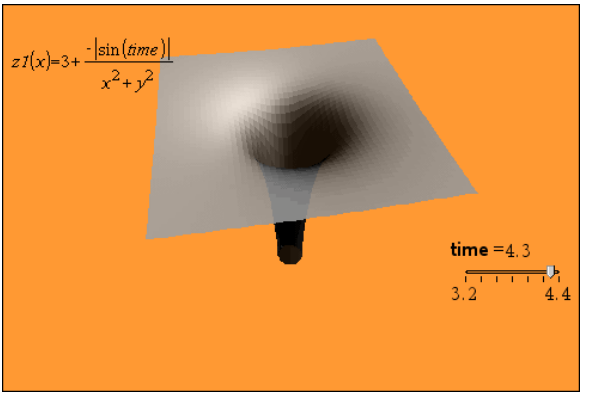
   Värde **3,8**
   Minimum: **3,2**
   Maximum: **4,4**
   Stegstorlek: **0,1**
4. På inmatningsraden, definiera funktionen som visas här:



5. Dra i skjutreglagets spak för att se effekten av att variera *tiden*.



6. Förbättra visualiseringen. Till exempel:
   - Ändra bakgrundsfärg på arbetsområdet.
   - Dölj lådan, axlarna eller förklaringen.
   - Rotera grafen automatiskt.
   - Ändra grafens fyllningsfärg och dölj linjerna.
   - Ändra grafens transparens och skuggning.



7. För att animera grafen, visa skjutreglagets sammanhangsmeny och välj **Animera**. (För att avsluta, välj **Sluta Animera** på sammanhangsmenyn).

   Du kan kombinera den manuella eller automatiska rotationen med skjutreglagets animering. Experimentera med x- och y-upplösningen för att balansera kurvdefinitionen mot animeringens jämnhet.

Applikationen Geometri

Applikationen Geometri låter dig:

- Skapa och utforska geometriska objekt och konstruktioner.
- Ändra och mäta geometriska objekt.
- Animera punkter på objekt och utforska deras beteende.
- Utforska objekttransformationer.

Lägga till en geometrisida

▸ För att starta ett nytt dokument med en tom geometrisida:

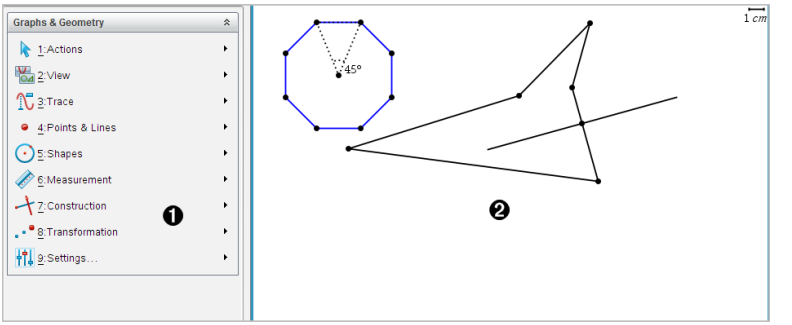
På menyn **Arkiv**, klicka på **Nytt dokument** och klicka sedan på **Lägg till geometri**.

Handenhet: Tryck på [on] och välj **Geometri** .

▸ För att lägga till en Geometrisida i det aktuella problemet i ett befintligt dokument:

I verktygsfältet klickar du på **Infoga > Geometri**.

Handenhet: Tryck på [doc] och välj **Infoga > Geometri**.



❶ Geometrimeny – tillgänglig när du tittar på en geometrisida.

❷ Arbetsområde för geometri – det område där du skapar och utforskar geometriska objekt.

Vad du behöver veta

Ändra inställningar för grafer och geometri

1. På menyn **Inställningar** , välj **Inställningar**.
2. Välj de inställningar som du vill använda.
   - **Visa siffror.** Ställer in visningsformat för numeriska värden i flyttalsform eller med fast antal decimaler.
   - **Plottningsvinkel.** Ställer in vinkelenhet endast för grafapplikationen. För att använda de aktuella dokumentinställningarna, ställ in detta på **Auto**.
   - **Geometrisk vinkel.** Ställer in vinkelenhet endast för geometriapplikationen. För att använda de aktuella dokumentinställningarna, ställ in detta på **Auto**.
   - **Dölj diagrametiketter automatiskt.** I grafapplikationen döljs den etikett som normalt visas bredvid en plottad relation.
   - **Visa axlarnas ändvärden.** Gäller endast i grafapplikationen.
   - **Visa verktygstips om funktionsmanipulering.** Gäller endast i grafapplikationen.
   - **Lokalisera punkter av intresse automatiskt.** I grafapplikationen visas nollställen, minimum och maximum medan funktionsgrafer spåras.
   - Klicka på **Återställ** för att återställa alla inställningar till fabriksinställningar.
   - Klicka på **Skapa förinställning** för att använda aktuella inställningar på det öppna dokumentet och spara dem som standard för nya graf- och geometridokument.

Använda sammanhangsmenyer

Sammanhangsmenyer ger snabb tillgång till ofta använda kommandon och verktyg som tillämpas på ett specifikt objekt. Till exempel kan du använda en sammanhangsmeny för att ändra ett objekts linjefärg eller för att gruppera en uppsättning av valda objekt.

- Visa sammanhangsmenyn för ett objekt på något av följande sätt:
  - Windows®: Högerklicka på objektet.
  - Mac®: Håll ned ⌘ och klicka på objektet.
  - Handenhet: Flytta pekaren till objektet och tryck sedan på ctrl menu.

Att hitta dolda objekt i graf- eller geometriapplikationerna

Du kan dölja och visa individuella grafer, geometriska objekt, text, etiketter, mått och slutvärden för axlar.

För att tillfälligt visa dolda grafer eller objekt eller återställa dem som visade föremål:

1. På menyn **Åtgärd**, välj **Dölj/visa**.

   Verktyget Dölj/visa visas i arbetsområdet och alla dolda objekt blir synliga i nedtonade färger.
2. Klicka på en graf eller ett objekt för att växla mellan Dölj och Visa.
3. För att tillämpa ändringarna och stänga verktyget Dölj/visa, tryck på **ESC**.

Infoga en bakgrundsbild

Du kan infoga en bild som bakgrund i Grafer eller Geometri. Bildens filformat kan vara .bmp, .jpg, eller .png.

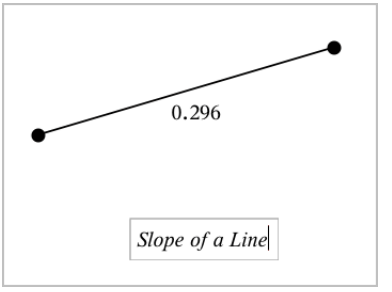
1. I menyn **Infoga** klickar du på **Bild**.
2. Gå till bilden du vill infoga, välj den och klicka sedan på **Öppna**.

För information om att flytta, ändra storlek på och radera en bakgrundsbild, se *Arbeta med bilder i programvaran*.

Att lägga till text till arbetsområdet för grafer eller geometri

1. Välj **Text** på menyn **Åtgärder**.

   Textverktyget visas i arbetsområdet.
2. Klicka på textens plats.
3. Skriv in texten i rutan som visas och tryck sedan på**Enter**.



4. Tryck på **ESC** för att stänga textverktyget.

5. För att redigera texten, dubbelklicka på den.

Radera en relation och dess graf

1. Välj relationen genom att klicka på dess graf.
2. Tryck på **Backsteg** eller **DEL**.

   Grafen tas bort från både arbetsområdet och grafhistoriken.

Introduktion till geometriska objekt

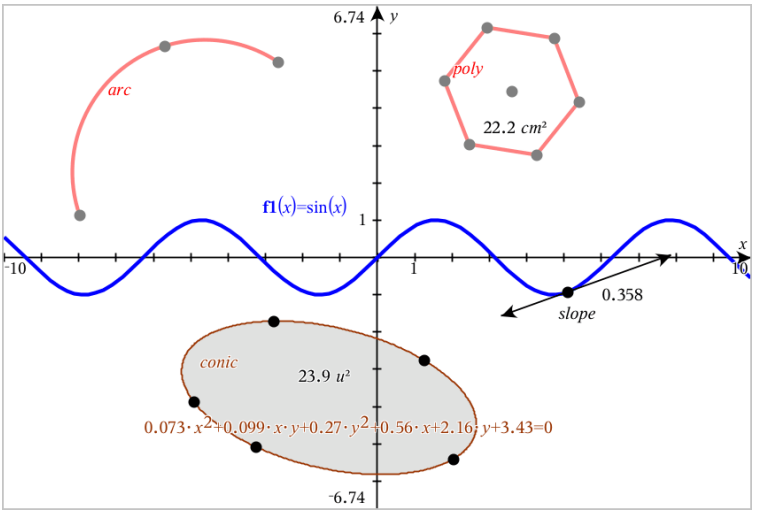
Geometriska verktyg är tillgängliga i både graf- och geometriapplikationerna. Du kan använda dessa verktyg för att rita och undersöka objekt som punkter, linjer och geometriska former.

- Den grafiska vyn visar graf-arbetsområdet placerat över geometri-arbetsområdet. Du kan välja, mäta och ändra objekt i båda arbetsområdena.
- Vyn plangeometri visar bara de objekt som skapats i geometriapplikationen.

Objekt som skapats i grafapplikationen

Punkter, linjer och former som skapats i grafapplikationen är analytiska objekt.

- Alla punkter som definierar dessa objekt finns i x,y-grafplanet. De objekt som skapas här är endast synliga i grafapplikationen. Om du ändrar axelskalan ändrar du objektens utseende.
- Du kan visa och redigera koordinaterna för vilken punkt som helst på ett objekt.
- Du kan visa ekvationen för en linje, tangent, cirkel eller ett geometriskt kägelsnitt som skapats i grafapplikationen.

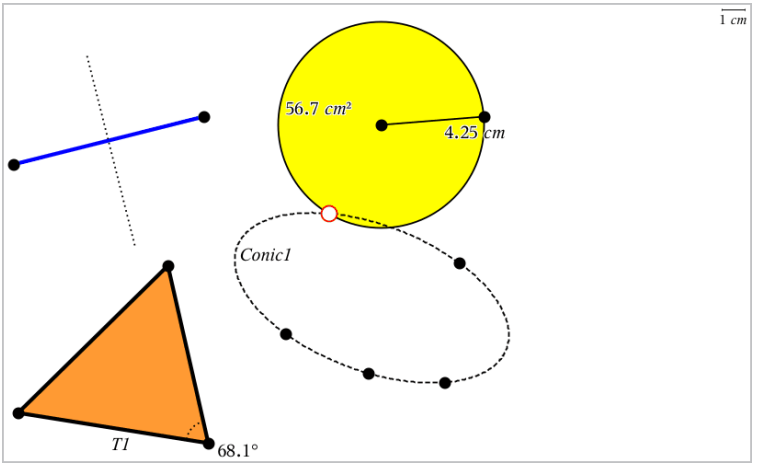


Cirkelbågen och polygonen skapades i geometriapplikationen. Sinusvågen och kägelsnittet skapades i grafapplikationen.

Objekt som skapats i geometriapplikationen

Punkter, linjer och former som skapats i geometriapplikationen är inte analytiska objekt.

- De punkter som definierar dessa objekt finns inte på grafplanet. De objekt som skapas här är synliga i både graf- och geometriapplikationerna, men de påverkas inte av ändringar av grafernas x- och y-axlar.
- Du kan inte erhålla koordinaterna för ett objekts punkter.
- Du kan inte visa ekvationen för ett geometriskt objekt som skapats i geometriapplikationen.



Att skapa punkter och linjer

När du skapar ett objekt visas ett verktyg i arbetsområdet (till exempel **Segment**). För att avbryta, tryck på **Esc**.

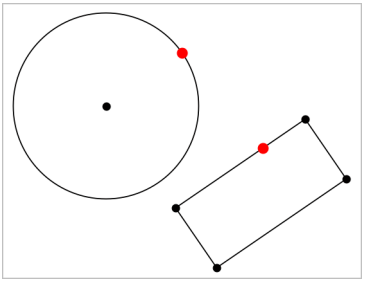
Skapa en punkt i arbetsområdet

1. På menyn **Punkter och linjer**, välj **Punkt**. (I grafapplikationen, klickar du på **Geometri > Punkter och linjer > Punkt.)**
2. Klicka på en plats för att skapa en punkt.
3. (Valfritt) Ge punkten en etikett.
4. Dra i en punkt för att flytta den.

Skapa en punkt på en graf eller ett objekt

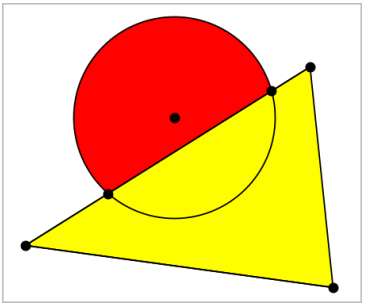
Du kan skapa en punkt på en linje, segment, stråle, axel, vektor, cirkel eller graf.

1. På menyn **Punkter och linjer**, välj **Punkt på**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Punkter och linjer > Punkt på.)**
2. Klicka på grafen eller objektet som du vill skapa punkten på.
3. Klicka på en plats på objektet för att placera ut punkten.



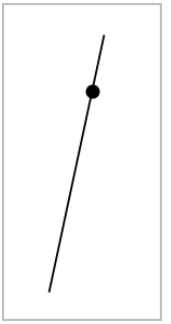
Identifiera skärningspunkter

1. På menyn **Punkter och linjer**, välj **Skärningspunkt**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Punkter och linjer > Skärningspunkt)**
2. Klicka på två korsande objekt för att lägga till punkter vid skärningspunkterna.



Skapa en linje

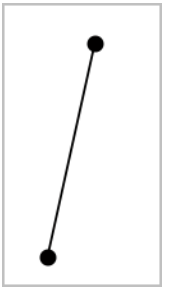
1. På menyn **Punkter och linjer**, välj **Linje**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Punkter och linjer > Linje.)**
2. Klicka på en plats för att definiera en punkt på linjen.
3. Klicka på en andra plats för att definiera linjens riktning och längden av dess synliga del.



4. För att flytta linjen, dra i dess identifierade punkt. För att rotera den, dra i vilken punkt som helst förutom identifieringspunkten eller ändarna. För att utvidga den synliga delen, dra i endera ände.

Skapa ett segment

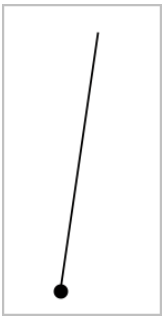
1. På menyn **Punkter och linjer**, välj **Segment**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Punkter och linjer > Segment.)**
2. Klicka på två platser för att definiera segmentets ändpunkter.



3. För att flytta på ett segment, dra i vilken punkt som helst förutom en ändpunkt. För att ändra riktning eller längd, dra i endera ändpunkt.

Skapa en stråle

1. På menyn **Punkter och linjer**, välj **Stråle**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Punkter och linjer > Stråle.)**
2. Klicka på en plats för att definiera strålens ändpunkt.
3. Klicka på en andra plats för att definiera riktningen.

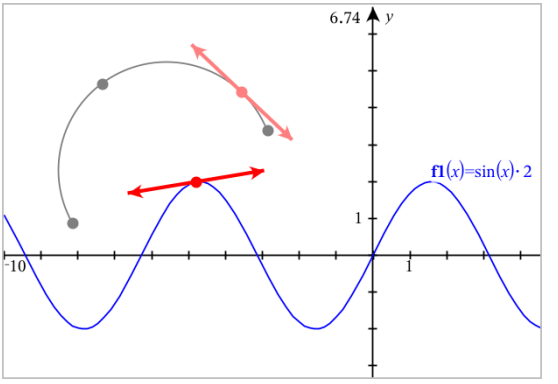


För att flytta en stråle, dra i dess identifierade punkt. För att rotera den, dra i vilken punkt som helst förutom identifieringspunkten eller ändarna. För att utvidga den synliga delen, dra i änden.

Skapa en tangent

Du kan skapa en tangent på en specifik punkt på ett geometriskt objekt eller en funktionsgraf.

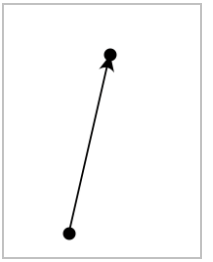
1. På menyn **Punkter och linjer**, välj **Tangent**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Punkter och linjer > Tangent.)**
2. Klicka på objektet för att välja det.
3. Klicka på en plats på objektet för att skapa tangenten.



4. För att flytta en tangent, dra i den. Den är fortsatt fäst vid objektet eller grafen.

Skapa en vektor

1. På menyn **Punkter och linjer**, välj **Vektor**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Punkter och linjer > Vektor.)**
2. Klicka på en plats för att fastställa vektorns första punkt.
3. Klicka på en andra plats för att ange riktning och storlek och slutföra vektorn.

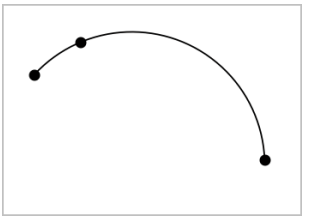


4. För att flytta på en vektor, dra i vilken punkt som helst förutom i ändpunkterna. För att ändra storlek och/eller riktning, dra i endera ändpunkt.

   Obs: Om du skapar en ändpunkt på en axel eller ett annat objekt kan du endast flytta ändpunkten längs med det objektet.

Skapa en cirkelbåge

1. På menyn **Punkter och linjer**, välj **Cirkelbåge**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Punkter och linjer > Cirkelbåge.)**
2. Klicka på en plats eller punkt för att fastställa startpunkten för bågen.
3. Klicka på en andra punkt för att fastställa en mellanliggande punkt där bågen kommer att passera.
4. Klicka på en tredje punkt för att ställa in ändpunkt och slutföra bågen.



5. För att flytta bågen, dra i dess periferi. För att ändra den, dra i någon av dess tre definierande punkter.

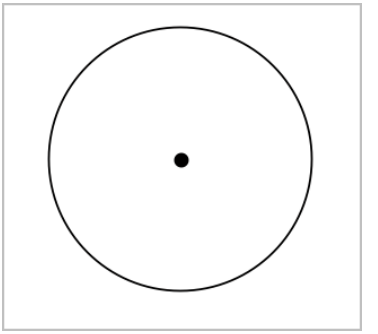
Att skapa geometriska former

Formverktygen låter dig utforska cirklar, polygoner, kägelsnitt och andra geometriska objekt.

När du skapar en form visas ett verktyg i arbetsområdet (till exempel **Cirkel**). För att avbryta formen, tryck på **ESC**.

Skapa en cirkel

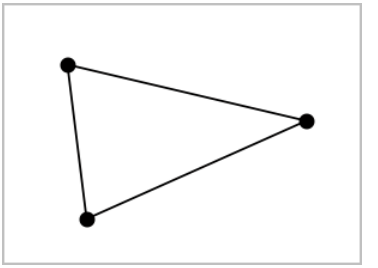
1. På menyn **Former**, välj **Cirkel**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Former > Cirkel**.)
2. Klicka på en punkt eller plats för att placera cirkelns mittpunkt.
3. Klicka på en punkt eller plats för att fastställa radien och slutföra cirkeln.



4. För att ändra storlek på cirkeln, dra i periferin. För att flytta den, dra i mittpunkten.

Skapa en triangel

1. På menyn **Former**, välj **Triangel**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Former > Triangel**.)
2. Klicka på tre platser för att fastställa triangelns hörn.

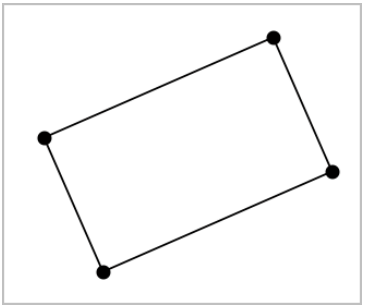


3. För att ändra triangeln, dra i en punkt. För att flytta den, dra i en sida.

Skapa en rektangel

1. På menyn **Former**, välj **Rektangel**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Former > Rektangel**.)
2. Klicka på en plats eller punkt för att bestämma rektangelns första hörn.
3. Klicka på en plats för det andra hörnet.

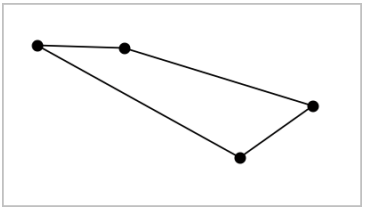
   En sida av rektangeln visas.
4. Klicka för att fastställa avståndet till motsatt sida och slutföra rektangeln.



5. För att rotera en rektangel, dra i en av de första två punkterna. För att utöka den, dra i en av de två sista punkterna. För att flytta den, dra i en sida.

Skapa en polygon

1. På menyn **Former**, välj **Polygon**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Former > Polygon**.)
2. Klicka på en plats eller punkt för att bestämma polygonens första hörn.
3. Klicka för att fastställa varje ytterligare hörn.
4. För att slutföra polygonen, klicka på det första hörnet.

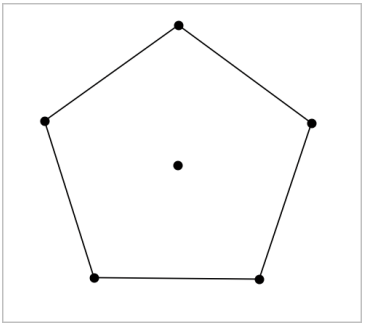


5. För att ändra en polygon, dra i ett hörn. För att flytta den, dra i en sida.

Skapa en regelbunden polygon

1. På menyn **Former**, välj **Regelbunden Polygon**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Former > Regelbunden Polygon**.)
2. Klicka en gång i arbetsområdet för att bestämma mittpunkten.
3. Klicka på en andra plats för att bestämma ett första hörn och radie.

   En 16-sidig regelbunden polygon formas. Antalet sidor visas inom parentes, till exempel {16}.
4. Dra i ett hörn i en cirkelrörelse för att ställa in antalet sidor.
   - Dra medurs för att minska antalet sidor.
   - Dra moturs för att lägga till diagonaler.

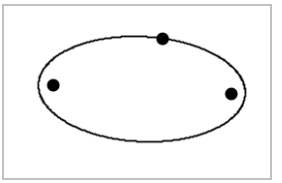


5. För att ändra storlek eller rotera en regelbunden polygon, dra i en av punkterna. För att flytta den, dra i en sida.

Skapa en ellips

1. På menyn **Former**, välj **Ellips**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Former > Ellips**.)
2. Klicka på två platser eller punkter för att bestämma fokus (brännpunkt).

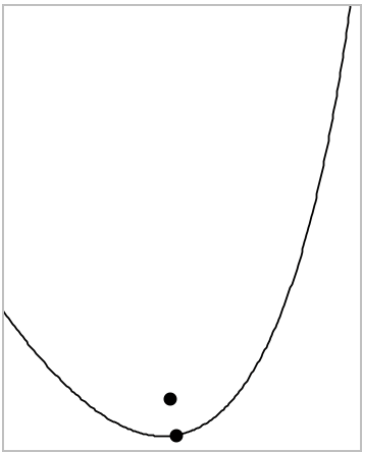
3. Klicka för att bestämma en punkt på ellipsen och slutföra formen.



4. För att ändra en ellips, dra i någon av dess tre definierande punkter. För att flytta den, dra i dess periferi.

Skapa en parabel (från fokus och vertex)

1. Från menyn **Former** väljer du **Parabel**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Former > Parabel**.)
2. Klicka på en plats för att bestämma fokus.
3. Klicka på en plats för att bestämma vertex och slutföra parabeln.

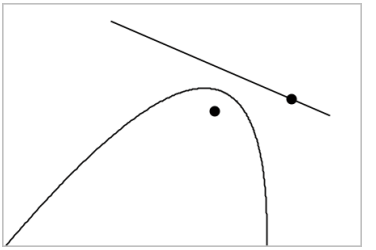


4. För att ändra parabeln, dra i dess fokus eller vertex. För att flytta den, dra i någon annan punkt.

Skapa en parabel (från fokus och styrlinje (direktris))

1. Skapa en linje som ska tjäna som styrlinje.
2. Från menyn **Former** väljer du **Parabel**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Former > Parabel**.)

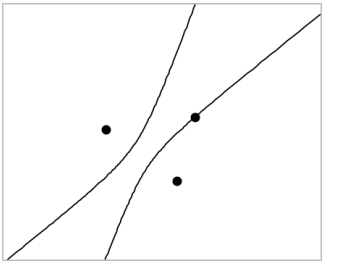
3. Klicka på en plats för att bestämma fokus.
4. Klicka på linjen för att fastställa den som styrlinje.



5. För att ändra parabeln, rotera eller flytta dess styrlinje eller dra i dess fokus. För att flytta den, välj både styrlinjen och fokus och dra sedan i något av objekten.

Skapa en hyperbel

1. På menyn **Former**, välj **Hyperbel**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Former > Hyperbel**.)
2. Klicka på två platser för att bestämma fokus.
3. Klicka på en tredje plats för att slutföra hyperbeln.

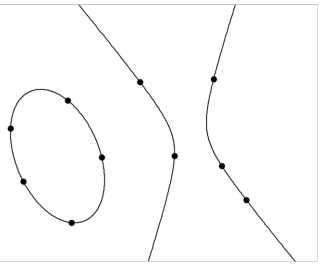


4. För att ändra en hyperbel, dra i någon av dess tre definierande punkter. För att flytta den, dra det från någon annan plats på formen.

Skapa ett kägelsnitt med fem punkter

1. På menyn **Former**, välj **Kägelsnitt med fem punkter**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Former > Kägelsnitt med fem punkter**.)
2. Klicka på fem platser för att bestämma fem punkter på formen.

Beroende på punkternas mönster kan kägelsnittet vara en hyperbel eller ellips.



3. För att ändra ett kägelsnitt, dra i någon av dess fem definierande punkter. För att flytta det, dra det från någon annan plats på formen.

Grunderna i att arbeta med objekt

Välja och välja bort objekt

Du kan välja ett enskilt objekt eller flera objekt. Välj flera objekt när du snabbt vill flytta, färga eller radera dem tillsammans.

1. Klicka för att välja ett objekt eller en graf.

   Objektet blinkar för att visa valet.
2. Klicka på ytterligare objekt för att lägga till dem i valet.
3. Utför åtgärden (som att flytta eller ställa in färg).
4. För att välja bort alla objekt, klicka på en tom yta i arbetsområdet.

Gruppera och dela upp geometriska objekt

Att gruppera objekt ger dig ett sätt att välja om dem som en grupp, även efter att du har valt bort dem för att arbeta med andra objekt.

1. Klicka på varje objekt för att lägga till det i det aktuella valet.

   De valda objekten blinkar.
2. Visa en sammanhangsmeny för det eller de valda objekten.
3. Klicka på **Gruppera**. Du kan nu välja alla objekt i gruppen genom att klicka på någon av dess medlemmar.
4. För att dela upp gruppen i individuella objekt, visa en sammanhangsmeny för något av objekten i gruppen och klicka på **Dela upp**.

Radera objekt

1. Visa en sammanhangsmeny för objektet eller objekten.
2. Klicka på **Ta bort**.

   Du kan inte radera origio, axlar eller punkter som representerar låsta variabler, även om dessa poster ingår i valet.

Flytta objekt

Du kan flytta ett objekt, en grupp eller kombination av valda objekt och grupper.

Obs: Om ett fast objekt (som axlar i en graf eller punkter med låsta koordinater) inkluderas i ett val eller grupp kan du inte flytta något av objekten. Du måste avbryta valet och sedan välja endast flyttbara objekt.

För att flytta detta ...	Dra detta
Ett val med flera objekt eller en grupp	Något av objekten
En punkt	Punkten
Ett segment eller en vektor	En punkt som inte är en ändpunkt
En linje eller stråle	Den identifierande punkten
En cirkel	Mittpunkten
Andra geometriska former	Var som helst på objektet förutom på en av dess definierande punkter. Till exempel kan en polygon flyttas genom att dra i någon av dess sidor.

Begränsa objektets rörelse

Genom att hålla ned **SHIFT** innan du drar kan du begränsa hur vissa objekt dras, flyttas eller ändras.

Använd begränsningen för att:

- Skala om en enda axel i grafapplikationen.
- Panorera arbetsområdet horisontellt eller vertikalt, beroende på vilken riktning du drar i initialt.
- Begränsa objektets rörelse till horisontell eller vertikal.
- Begränsa punktplacering till steg om 15° när du ritar en triangel, rektangel eller polygon.
- Begränsa vinkeländringar till steg om 15°.
- Begränsa radien av en storleksändrad cirkel till heltalsvärden.

Låsa objekt

Att låsa objekt förhindrar oavsiktliga ändringar när du flyttar eller ändrar andra objekt.

Du kan låsa plottade funktioner, geometriska objekt, textobjekt, grafens axlar och bakgrunden.

1. Välj det eller de objekt som ska låsas, eller klicka på ett tomt område om du vill låsa bakgrunden.
2. Visa snabbmenyn och välj **Lås**.

   Ett låst objekt visar en låsikon när du pekar på det.
3. För att låsa upp ett objekt, visa sammanhangsmenyn och välj **Lås upp**.

Obs:

- Även om du inte kan dra i en låst punkt kan du flytta den genom att redigera dess x- och y-koordinater.
- Du kan inte panorera arbetsområdet medan bakgrunden är låst.

Ändra linje- eller fyllningsfärg hos ett objekt

Färgändringar som görs i programvaran visas i gråtoner när du arbetar med dokument på en TI-Nspire™-handenhet som inte har färgstöd. Färgerna bibehålls när du flyttar tillbaka dokumenten till programvaran.

1. Välj objektet eller objekten.
2. Ta fram objektets sammanhangsmeny, klicka **Färg** och sedan **Linje färg** eller **Fyllnings färg**.
3. Välj den färg som du vill använda på objekten.

Ändra utseendet av ett objekt

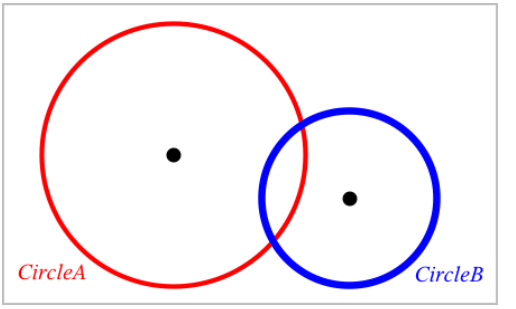
1. På menyn **Åtgärder**, välj **Attribut**.
2. Klicka på det objekt som du vill ändra. Du kan ändra former, linjer, grafer eller axlar.

   Listan över attributen för det valda objektet visas.
3. Tryck på ▲ och ▼ för att bläddra genom listan över attribut.
4. Vid varje attributikon, tryck på ◄ eller ► för att bläddra mellan alternativen. Välj t.ex. mellan tjock, tunn eller medium för attributet för linjebredd.
5. Tryck på **Enter** för att tillämpa ändringarna.
6. Tryck på **Esc** för att stänga verktyget Attribut.

Märkning av punkter, geometriska linjer och former

1. Visa objektets sammanhangsmeny.
2. Klicka på **Etikett**.
3. Skriv texten på etiketten och tryck sedan på **Enter**.

   Etiketten fäster sig till objektet och följer objektet när du flyttar det. Etikettens färg matchar objektets färg.



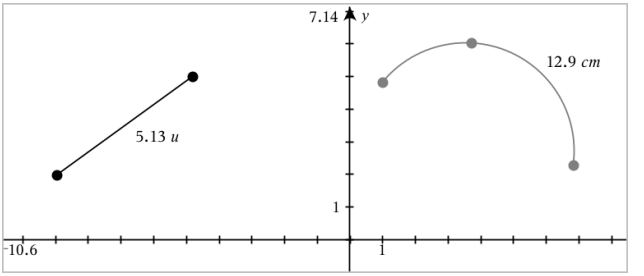
Mäta objekt

Mätvärden uppdateras automatiskt när du ändrar det uppmätta objektet.

Obs: Mätningar av objekt som skapas i grafapplikationen visas i generiska enheter kallade u. Mätningar av objekt skapade i geometriapplikationen visas i centimeter (cm).

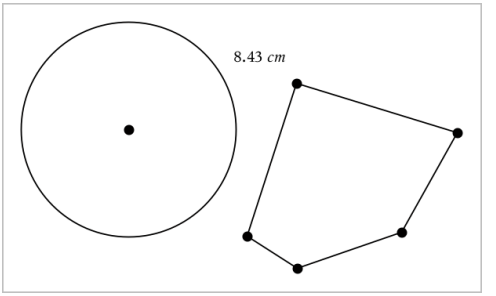
Mäta längden av segment, cirkelbågar eller vektorer

1. På menyn **Mätningar**, välj **Längd**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Mätning> Längd**.)
2. Klicka på objektet för att visa dess längd.



Mäta avståndet mellan två punkter, mellan en punkt och en linje eller mellan en punkt och en cirkel

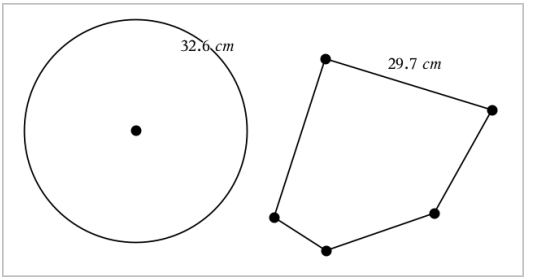
1. På menyn **Mätningar**, välj **Längd**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Mätning> Längd**.)
2. Klicka på den första punkten.
3. Klicka på den andra punkten eller en punkt på linjen eller cirkeln.



I detta exempel mäts längden från cirkelns medelpunkt till polygonens övre vänstra hörn.

Mäta omkretsen av en cirkel, ellips, polygon, rektangel eller triangel

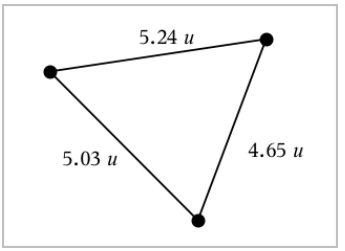
1. På menyn **Mätningar**, välj **Längd**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Mätning> Längd**.)
2. Klicka på objektet för att visa dess omkrets.



Mäta en sida av en triangel, rektangel eller polygon

1. På menyn **Mätningar**, välj **Längd**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Mätning> Längd**.)
2. Klicka på två punkter på objektet som bildar den sida som du vill mäta.

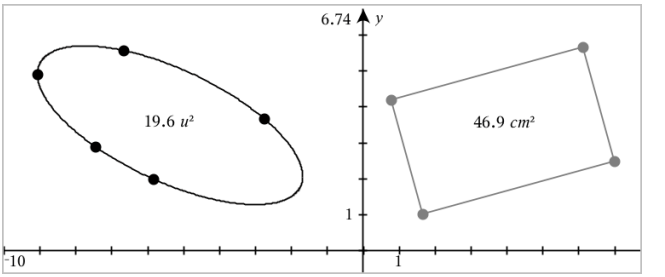
   Obs: Du måste klicka på *två punkter* för att mäta en sida. Genom att klicka på sidan mäter du hela längden av objektets omkrets.



Mäta arean av en cirkel, ellips, polygon, rektangel eller triangel

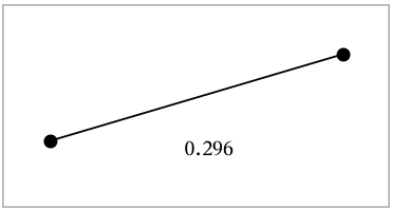
Obs: Du kan inte mäta arean av en polygon som skapats med verktyget för segment.

1. På menyn **Mätningar**, välj **Area**. (I graf-applikationen, klicka på **Geometri > Mätning> Area**.)
2. Klicka på objektet för att visa dess area.



Mäta lutningen av en linje, stråle, segment eller vektor

1. På menyn **Mätningar**, välj **Lutning**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Mätning> Lutning**.)
2. Klicka på objektet för att visa dess lutning.

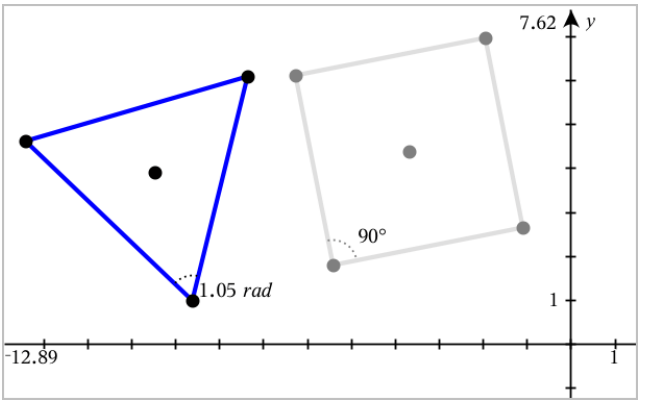


Värdet uppdateras automatiskt när du ändrar objektet.

Mäta vinklar

Uppmätta vinklar i geometriapplikation går från 0° till 180°. Uppmätta vinklar i graf-applikationen har intervallet 0 radianer till π radianer. För att ändra vinkelenheten, använd menyn **Inställningar**.

1. På menyn **Mätningar**, välj **Vinkel**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Mätning > Vinkel**.)
2. Klicka på tre platser eller punkter för att definiera vinkeln. Det andra klicket definierar hörnet (vinkelns spets).



Flytta ett uppmätt värde

- Dra mätningen till önskad plats.

  Obs: Om du flyttar en mätning för långt från objektet slutar den följa objektet. Mätningens värde fortsätter dock att uppdateras när du ändrar objektet.

Redigera en uppmätt längd

Du kan ställa in längden av en sida av en triangel, rektangel eller polygon genom att redigera dess uppmätta värde.

- Dubbelklicka på mätningen och skriv sedan in det nya värdet.

Lagra ett uppmätt värde som en variabel

Använd denna metod för att skapa en variabel och tilldela den ett uppmätt värde.

1. Visa objektets sammanhangsmeny och välj **Lagra**.
2. Skriv in ett variabelnamn för den lagrade mätningen.

Länka en uppmätt längd till en befintlig variabel

Använd denna metod för att tilldela ett uppmätt värde till en befintlig variabel.

1. Visa mätningens sammanhangsmeny och välj **Variabler > Länka till**.

   Menyn visar listan över aktuella definierade variabler.
2. Skriv in namnet på den variabel som du vill länka till.

Radera en mätning

- Visa mätningens sammanhangsmeny och välj **Radera** .

Låsa eller låsa upp en mätning

1. Visa mätningens sammanhangsmeny och välj **Attribut**.
2. Använd upp- och ner-pilarna för att markera attributet Lås.
3. Använd höger- och vänster-pilarna för att stänga eller öppna låset.

   Så länge värdet förblir låst är ändringar som innebär att mätningen ändras inte tillåtna.

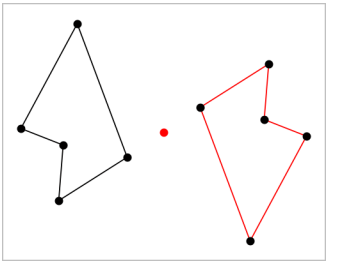
Transformera objekt

Du kan använda transformationer för ritade objekt i både graf- och geometriapplikationerna.

Utforska symmetri

1. På menyn **Transformation**, välj **Symmetri**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Transformation > Symmetri**.)
2. Klick på det objekt vars symmetri du vill utforska.
3. Klicka på en plats eller befintlig punkt för att fastställa en symmetripunkt.

   En symmetrisk bild av objektet visas.



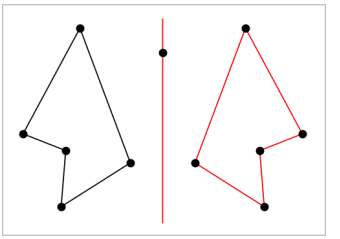
4. Ändra det ursprungliga objektet eller symmetripunkten för att utforska symmetrin.

Utforska reflektion

1. Skapa en linje eller ett segment för att fördefiniera linjen runt vilken objektet kommer att reflekteras.

2. På menyn **Transformation**, välj **Reflektion**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Transformation > Reflektion**.)
3. Klicka på det objekt vars reflektion du vill utforska.
4. Klicka på den fördefinierade reflektionslinjen eller segmentet.

   En reflekterad bild av objektet visas.

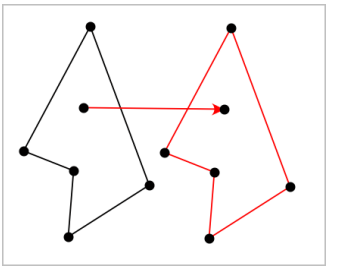


5. Ändra det ursprungliga objektet eller symmetrilinjen för att utforska reflektionen.

Utforska translation (förflyttning)

1. (Valfritt) Skapa en vektor för att fördefiniera avståndet och riktningen för translationen.
2. På menyn **Transformation**, välj **Translation**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Transformation > Translation**.)
3. Klicka på det objekt vars translation du vill utforska.
4. Klicka på den fördefinierade vektorn.
   –eller–
   Klicka på två platser i arbetsområdet för att indikera riktningen och avståndet för förflyttningen.

   En translaterad bild av objektet visas.

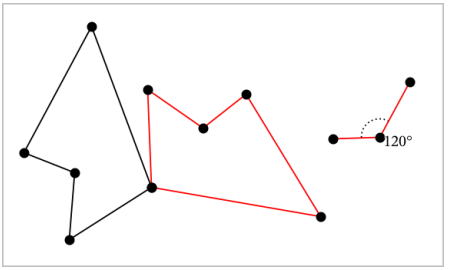


5. Ändra på originalobjektet eller vektorn för att utforska förflyttningen.

Utforska rotation

1. (Valfritt) Skapa en vinkelmätning som ska vara tjäna som fördefinierad vinkel för rotation.
2. På menyn **Transformation**, välj **Rotation**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Transformation > Rotation**.)
3. Klick på det objekt vars rotation du vill utforska.
4. Klicka på en plats eller punkt för att definiera rotationspunkten.
5. Klicka på punkterna i den fördefinierade vinkeln.
   –eller–
   Klicka på tre platser för att definiera en vinkel för rotation.

   En roterad bild av objektet visas.



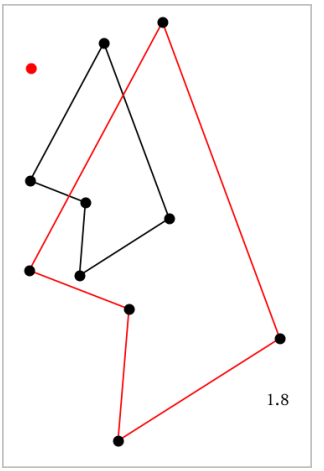
6. Ändra det ursprungliga objektet eller rotationspunkten för att utforska rotationen.

Utforska utvidgning

1. Skapa ett textobjekt som innehåller ett numeriskt värde som ska fungera som en fördefinierad utvidgningsfaktor.

   Obs: Du kan också använda ett uppmätt längdvärde som utvidgningsfaktor. Om du anger ett stort värde kan du behöva panorera displayen för att visa det utvidgade objektet.
2. På menyn **Transformation**, välj **Utvidgning**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Transformation > Utvidgning**.)
3. Klicka på det objekt vars utvidgning du vill utforska.
4. Klicka på en plats eller befintlig punkt för att definiera mittpunkten för utvidgningen.
5. Klicka på textobjektet eller måttet som definierar utvidgningsfaktorn.

En utvidgad bild av objektet visas.



6. Ändra objektet eller mittpunkten för utvidgningen för att utforska utvidgningen. Du kan också redigera utvidgningsfaktorn.

Utforska med geometriska konstruktionsverktyg

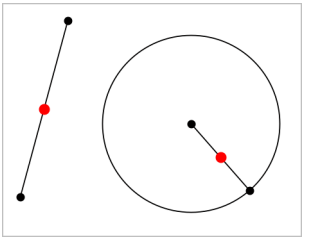
Du kan undersöka scenarier genom att lägga till objekt från konstruktionsverktygen. Konstruktionerna är dynamiska. Mittpunkten för ett linjesegment uppdateras till exempel automatiskt när du ändrar ändpunkterna.

När en konstruktion är under utförande kommer ett verktyg att visas i arbetsområdet (till exempel **Parallell**). Tryck på **Esc** för att avbryta.

Skapa en mittpunkt

Detta verktyg låter dig halvera ett segment eller definiera en mittpunkt mellan två punkter. Punkterna kan vara på ett enda objekt, på olika objekt, eller i arbetsområdet.

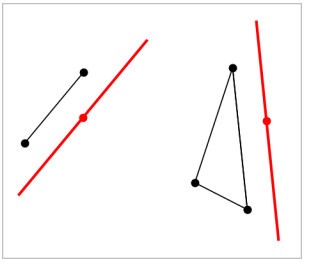
1. På menyn **Konstruktion**, välj **Mittpunkt**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Konstruktion > Mittpunkt**.)
2. Klicka på en punkt eller plats för att definiera den första punkten.
3. Klicka på en andra punkt eller plats för att slutföra konstruktionen av mittpunkten.



Skapa en parallell linje

Detta verktyg skapar en parallell linje till en befintlig linje. Den befintliga linjen kan vara en graf-axel eller vilken sida som helst på en triangel, kvadrat, rektangel eller polygon.

1. På menyn **Konstruktion**, välj **Parallell**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Konstruktion > Parallell**.)
2. Klicka på det objekt som ska fungera som referenslinje.
3. Klicka på en plats för att skapa den parallella linjen.

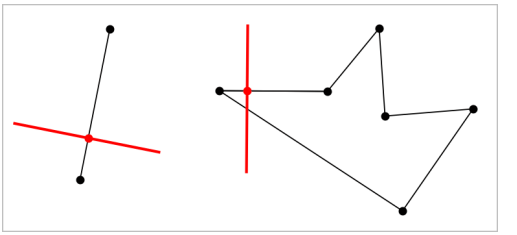


Du kan dra i den parallella linjen för att flytta den. Om du manipulerar referensobjektet är linjen fortsatt parallell.

Skapa en vinkelrät linje

Du kan skapa en linje som är vinkelrät till en referenslinje. Referenslinjen kan vara en axel, en befintlig linje, ett segment, eller en sida av en triangel, rektangel eller polygon.

1. På menyn **Konstruktion**, välj **Vinkelrät**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Konstruktion > Vinkelrät**.)
2. Klicka på en plats eller befintlig punkt genom vilken den vinkelräta linjen skall gå.
3. Klicka på det objekt som ska fungera som referenslinje.

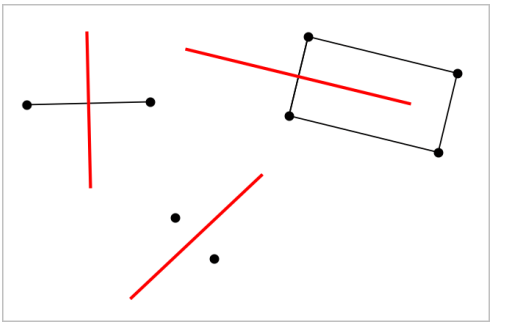


Du kan dra i skärningspunkten för att flytta den vinkelräta linjen. Om du ändrar referensobjektet är linjen fortsatt vinkelrät.

Skapa en mittpunktsnormal

Du kan skapa en mittpunktsnormal på ett segment, på en sida av en triangel, rektangel eller polygon eller mellan två punkter.

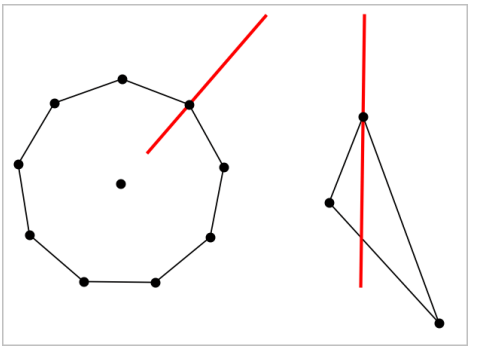
1. På menyn **Konstruktion**, välj **Mittpunktsnormal** . (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Konstruktion > Mittpunktsnormal**.)
2. Klicka på det objekt som ska fungera som referenslinje.
   –eller–
   Klicka på två punkter för att skapa en mittpunktsnormal mellan dem.



Halvera en vinkel

Detta verktyg skapar en bisektris. Punkterna på vinkeln kan vara på befintliga objekt eller platser i arbetsområdet.

1. På menyn **Konstruktion**, välj **Bisektris** . (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Konstruktion > Bisektris** .)
2. Klicka på tre platser eller punkter för att definiera vinkeln. Det andra klicket definierar hörnet för vinkeln.

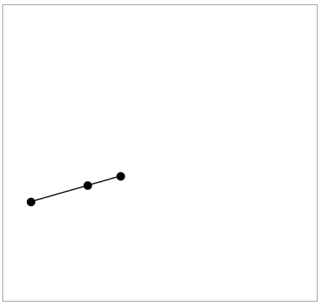


Bisektrisen justeras automatiskt när du manipulerar dess definierade punkter.

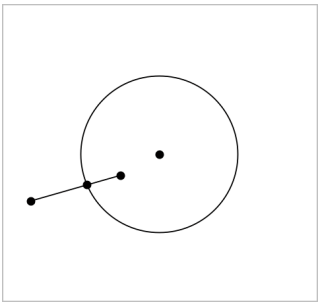
Skapa en geometrisk ort

Med verktyget Geometrisk ort kan du utforska rörelseområdet för ett objekt i förhållande till ett annat objekt när det är begränsat av en gemensam punkt.

1. Skapa ett segment, en linje eller en cirkel.
2. Skapa en punkt på segmentet, linjen eller cirkeln.



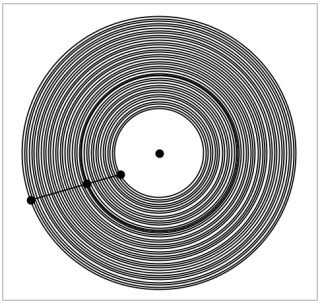
3. Skapa ett annat objekt som använder punkten som skapades i föregående steg.



Cirkel skapad för att använda den definierade punkten på segmentet.

4. På menyn **Konstruktion**, välj **Geometrisk ort**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Konstruktion > Geometrisk ort**.)
5. Klicka på den punkt som delas av objekten.
6. Klicka på det objekt som definierats för att dela punkten (detta är det objekt som skall varieras).

   En sammanhängande bild av den geometriska orten visas.



Skapa en passare

Detta verktyg fungerar på liknande sätt som en geometrisk passare som används för att rita cirklar på papper.

1. På menyn **Konstruktion**, välj **Passare**. (I grafapplikationen klickar du på **Geometri > Konstruktion >Passare**.)
2. För att ställa in bredd (radie) för passaren:

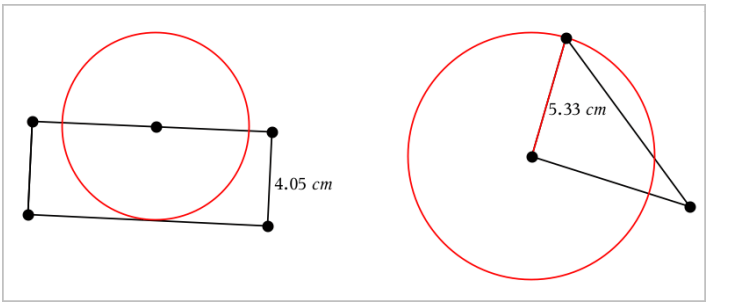
   Klicka på ett segment.
   –eller–
   Klicka på en sida av en triangel, rektangel, polygon eller regelbunden

polygon.

–eller–

Klicka på två befintliga punkter eller platser på arbetsområdet.

3. Klicka på en plats för att fastställa cirkelns medelpunkt och slutföra konstruktionen.



Radien justeras automatiskt när du ändrar det ursprungliga segmentet eller sidan eller de punkter som användes för att definiera radien.

Använda Spåra geometri

Verktyget Spåra geometri lämnar ett synligt spår av ett geometriskt objekt eller en funktionsgraf när det flyttas eller manipuleras. Förflyttningen kan ske manuellt eller med animering. Detta verktyg är tillgängligt i både graf- och geometriapplikationerna.

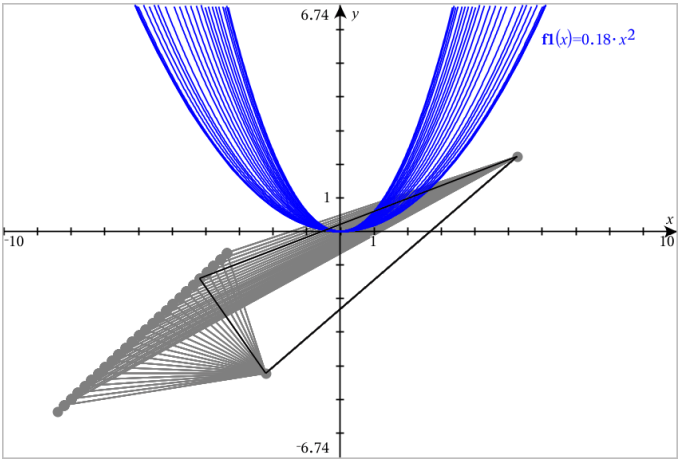
1. På menyn **Spåra**, välj **Spåra geometri**.

   Verktyget Spåra geometri visas.

2. Klicka på objektet eller funktionen som du vill spåra för att välja det.

3. Dra objektet eller spela upp animeringen.

   Detta exempel visar spår av en plottad funktion som manipuleras genom dragning och en triangel som manipulerats med animering.



Obs: Du kan inte välja eller manipulera spåret.

4. För att radera alla spår, välj **Radera Geometrispår** från menyn **Spår** .
5. För att avbryta spårningen, tryck på **Esc**.

Villkorliga attribut

Du kan få objekt att döljas, visas och ändra färg dynamiskt, baserat på specificerade villkor såsom `"r1<r2"` eller `"sin(a1)>=cos(a2)"`.

Du kanske till exempel vill dölja ett objekt baserat på ett föränderligt värde som du har tilldelat till en variabel, eller så kanske du vill få ett objekts färg att ändras baserat på ett resultat från ”Beräkna” som tilldelats till en variabel.

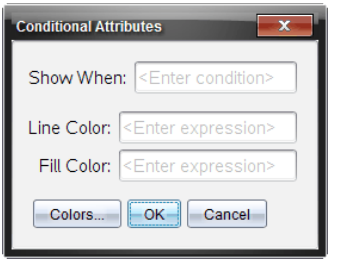
Villkorligt beteende kan tilldelas till objekt eller grupper i Grafisk vy, Plangeometrisk vy och 3D Grafisk vy.

Ställa in villkorliga attribut för objekt

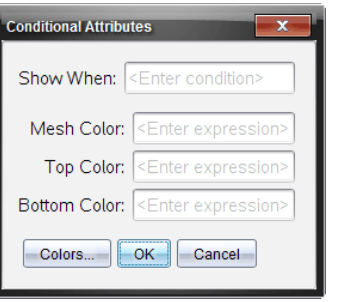
Du kan ställa in villkor för ett valt objekt antingen via sammanhangsmenyn eller genom att först aktivera verktyget Ange villkor från menyn **Åtgärder** och sedan välja objektet. De här instruktionerna beskriver hur man använder sammanhangsmenyn.

1. Välj objekt eller grupp.
2. Visa objektets sammanhangsmeny och klicka på **Villkor**.

   De villkorliga attributen visas.



För tvådimensionella objekt



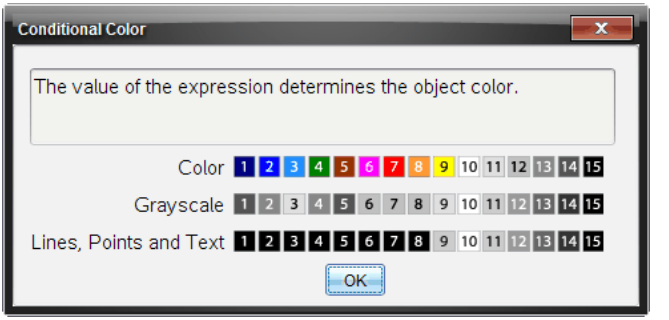
För tredimensionella objekt

3. (Valfritt) I fältet **Visa när** anger du ett uttryck som specificerar de villkor under vilka objektet ska visas. När villkoret inte uppfylls kommer objektet att vara dolt.

   Du kan ange tolerans genom att använda sammansatta villkor i inmatningsfältet **Visa när**. Till exempel **`area>=4 och area<=6`**.

   Obs: Om du vill se villkorligt dolda objekt tillfälligt klickar du **Åtgärder > Dölj/visa**. Tryck på **ESC** för att återgå till normal vy.

4. (Valfritt) Ange tal eller uttryck som bestäms som tal i tillämpliga färgfält, såsom **Linjefärg** eller **Nätfärg**. Klicka på knappen **Färger** för att se en färgkarta.



Karta med villkorliga färgvärden

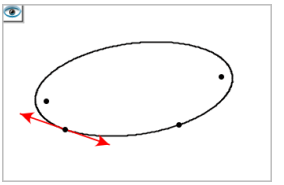
5. Klicka **OK** i dialogrutan Villkorliga attribut för att tillämpa villkoren.

Dölja objekt i geometri-applikationen

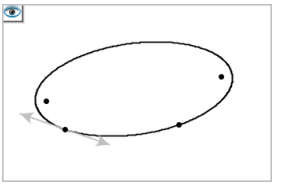
Verktyget Visa/Dölja visar objekt som du tidigare har valt att dölja och låter dig välja vilka objekt som ska visas eller döljas.

1. På menyn **Åtgärder**, välj **Dölj/Visa**.

   Verktyget Dölj/Visa visas och objekt som för närvarande är dolda (om det finns några) visas gråtonade.

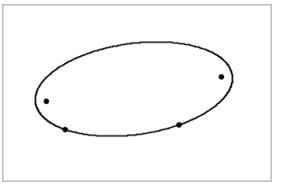


2. Klicka på objekt för att växla mellan Dölj och Visa.



3. Tryck på **Esc** för att slutföra ditt val och stänga verktyget.

   Alla objekt som du har valt att dölja försvinner.



4. För att tillfälligt visa dolda objekt eller återställa dem som visade föremål, öppna verktyget Dölj/Visa.

Anpassa det geometriska arbetsområdet

Infoga en bakgrundsbild

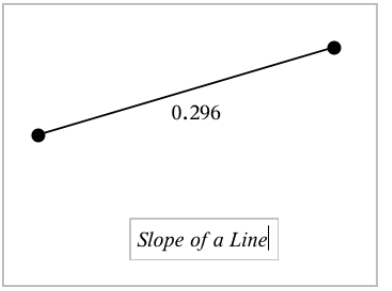
Du kan infoga en bild som bakgrund i en Grafer eller Geometri-sida.

1. I menyn **Infoga** klickar du på **Bild**.
2. Gå till bilden du vill infoga, välj den och klicka sedan på **Öppna**.

Lägga till ett textobjekt till arbetsområdet

Använd textverktyget för att lägga till numeriska värden, formler, observationer eller andra upplysningar till arbetsområdet för geometri.

1. Välj **Text** på menyn **Åtgärder**.
2. Klicka på textens plats.
3. Skriv in texten i rutan som visas och tryck sedan på**Enter**.



Dra i ett textobjekt för att flytta det. För att redigera texten, dubbelklicka på den. För att radera ett textobjekt, visa sammanhangsmenyn och välj **Radera**.

Ändra attributen för numerisk text

Om du anger ett numeriskt värde som text kan du låsa den eller ange dess format och visad precision.

1. På menyn **Åtgärder**, välj **Attribut**.
2. Klicka på den numeriska texten för att visa listan över attribut.
3. Tryck på ▲ och ▼ för att bläddra i listan.
4. Vid varje attributikon, tryck på ◄ eller ► för att bläddra mellan alternativen. T.ex., välj **0** till **9** som precision.
5. Tryck på **Enter** för att tillämpa ändringarna.
6. Tryck på **Esc** för att stänga verktyget Attribut.

Animera punkter på objekt

Du kan animera alla punkter som har skapats som en punkt på ett objekt eller en graf. Flera punkter kan animeras samtidigt.

Animera en punkt

1. På menyn **Åtgärder**, välj **Attribut**.
2. Klicka på punkten för att visa dess attribut.
3. Tryck på ▼ för att välja animeringsattribut.
4. Tryck på ◄ eller ► för att välja antingen enkelriktad eller växlande animering.
5. Ange ett värde för att ställa in hastighet för animeringen. Hastighet som inte är noll startar animeringen. Ange ett negativt värde för att ändra riktning.
6. Tryck på **Enter** för att visa animeringskontrollerna ⏮ ⏸.
7. Tryck på **Esc** för att stänga verktyget Attribut.

Pausa och återuppta all animering

- För att pausa alla animeringar på en sida, klicka på **Pausa** ⏸.
- För att återuppta alla animeringar, klicka på **Spela** ▶.

Återställa alla animeringar

Återställning pausar alla animeringar och returnerar alla animerade punkter till de positioner som de hade när de först animerades.

- För att återställa animering, klicka på **Återställ** ⏮.

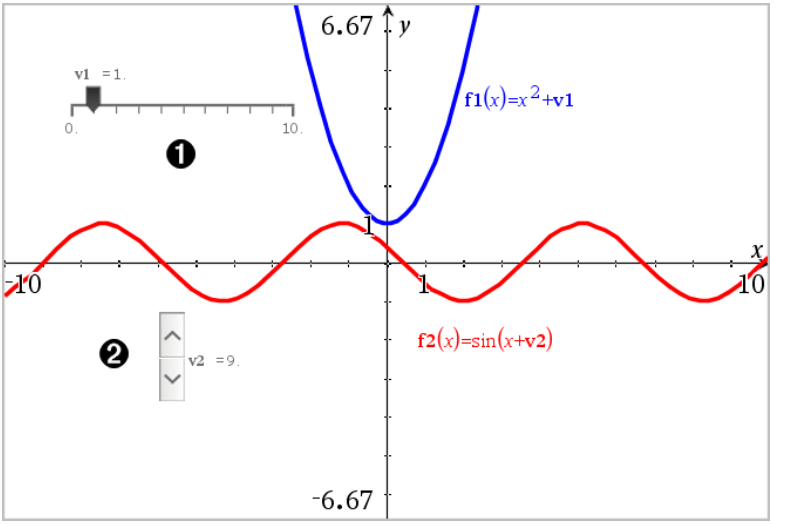
Ändra eller stoppa animeringen av en punkt

1. Klicka på **Återställ** ⏮ för att stoppa all animering.
2. På menyn **Åtgärder**, välj **Attribut**.
3. Klicka på punkten för att visa dess attribut.
4. Välj attribut och skriv in en ny hastighet för animeringen. För att stoppa punktens animering, ange noll.

   Obs: Om det finns andra animerade punkter är animeringskontrollerna kvar i arbetsområdet.

Ställa in variabelvärden med ett skjutreglage

I applikationerna för grafer, geometri och data och statistik kan du justera eller animera värdet av en numerisk variabel med ett skjutreglage.



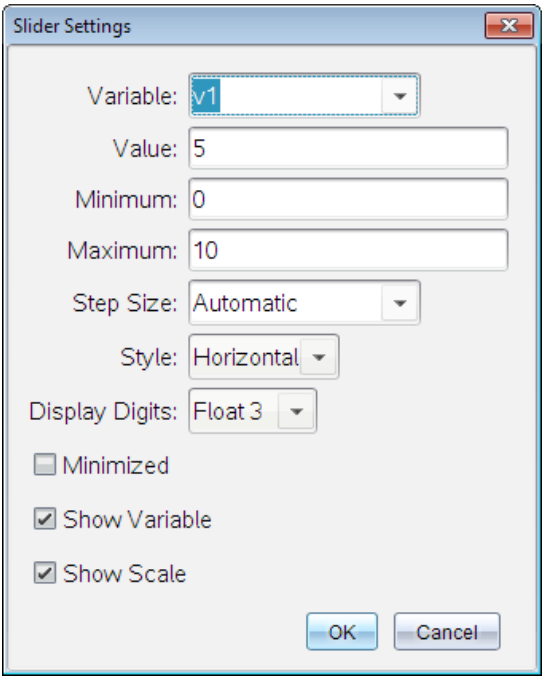
❶ Vågrätt skjutreglage för justering av variabel *v1*.

❷ Minimerat lodrätt skjutreglage för justering av variabel *v2*.

Infoga ett skjutreglage

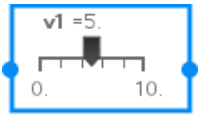
1. Starta på graf-, geometri- eller data- och statistiksidan.
2. På menyn **Åtgärder**, välj **Infoga skjutreglage**.

   Skärmen för skjutreglage-inställningar öppnas.



3. Ange önskade värden.
4. Klicka på **OK**.

   Skjutreglaget visas i arbetsområdet. Med handtagen på skjutreglaget kan du flytta eller tänja ut det. För att ta bort handtagen klickar du på ett tomt utrymme i arbetsområdet.

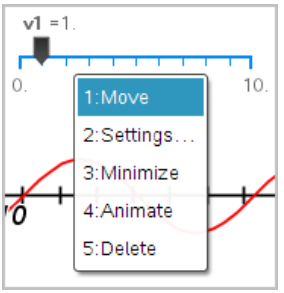


5. För att justera variabeln, dra i pekaren (eller klicka på pilarna på ett minimerat skjutreglage).

Att arbeta med skjutreglaget

Använd alternativen i sammanhangsmenyn för att flytta eller radera skjutreglaget, och för att starta eller stoppa dess animering. Du kan också ändra skjutreglagets inställningar.

1. Visa skjutreglagets sammanhangsmeny.



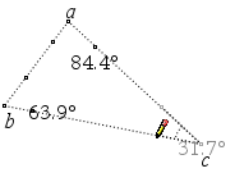
2. Klicka på ett alternativ för att välja det.

Använda verktyget Beräkna

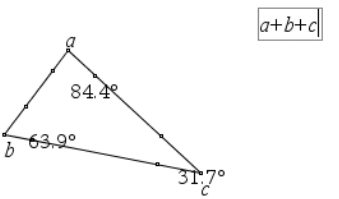
Beräkningsverktyget är tillgängligt i både graf- och geometriapplikationerna. Det låter dig utvärdera ett matematiskt uttryck du har angett som ett textobjekt. Du kan redigera ett utvärderat uttryck och sedan göra en ny beräkning.

I följande exempel konstrueras en triangel och dess vinklar mäts med verktyget **Vinkel** på menyn **Mätning**. Verktyget för beräkning lägger då till vinklarna.

1. Skapa ett objekt och visa mätningar för det.



2. Välj **Text** i menyn **Åtgärder**.
3. Skriv in formeln för beräkningen. I detta exempel adderar formeln mätningarna av de tre vinklarna.



4. Välj **Beräkna** i menyn **Åtgärder**.

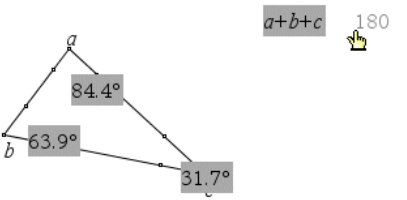
5. Klicka på formeln som du skapade.

   Du ombeds att välja ett värde för varje term i formeln.

6. Klicka på varje vinkelmätning när du ombeds att göra så.

   Obs: Om du har lagrat en mätning som en variabel kan du vid uppmaning välja denna genom att klicka på . Om namnet på en lagrad mätning matchar en term i formeln kan du vid uppmaning trycka på ”L” för den termen.

   När alla variabler i formeln har värden visas svaret i arbetsområdet.



7. Tryck **Enter** för att förankra resultatet som ett nytt textobjekt.

Applikationen Listor och kalkylblad

Applikationen Listor och kalkylblad ger dig en plats där du kan arbeta med data i tabellform. Du kan:

- Lagra numeriska data, texter eller matematiska uttryck.
- Definiera en tabellcell baserat på innehållet i andra celler.
- Definiera en hel kolumn baserat på innehållet i en annan kolumn.
- Dela kolumner med data som listvariabler med andra TI-Nspire™ applikationer. Även dela enskilda celler som variabler.
- Arbeta med variabler som skapats i applikationerna Grafer och geometri och Räknare.
- Samla in tabeller över verkliga data från sensorer.
- Generera datakolumner baserat på talföljder som du själv definierar.
- Plotta tabelldata med applikationen Data och statistik.
- Generera en tabell över värden för en funktion.
- Kopiera och klistra in tabelldata från applikationen Listor och kalkylblad i andra datorapplikationer, till exempel TI Connect™-programvaran och Excel®.
- Utföra statistiska analyser på datalistor.

Lägga till en sida för Listor och kalkylblad

▸ Så här skapar du ett nytt dokument med en tom Listor och kalkylblad-sida:

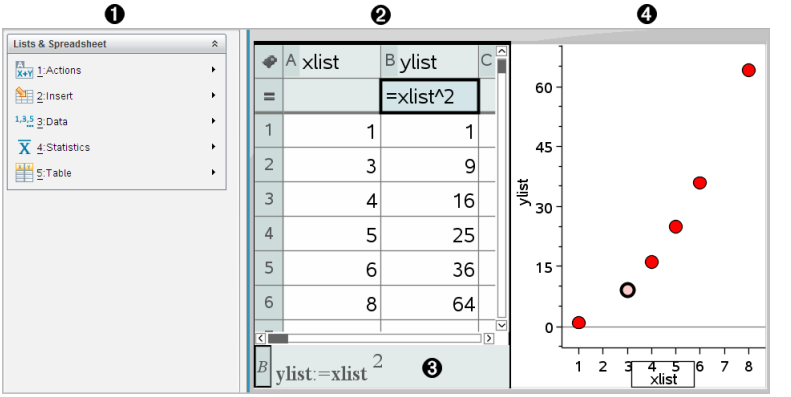
Från menyn **Arkiv** klickar du på **Nytt dokument** och sedan på **Listor och kalkylblad**.

Handenhet: Tryck på [⌂ on] och välj **Listor och kalkylblad** .

▸ Så här skapar du en Listor och kalkylblad-sida i det nuvarande problemet i ett befintligt dokument:

Från verktygsfältet väljer du **Infoga > Listor och kalkylblad**.

Handenhet: Tryck på [doc▾] och välj **Infoga > Listor och kalkylblad**.



❶ Verktyg för Listor och kalkylblad (tillgängliga när ett arbetsområde i Listor och kalkylblad är aktivt)

❷ Exempel på ett arbetsområde i Listor och kalkylblad

❸ Inmatningsrad för Listor och kalkylblad

❹ Data från Listor och kalkylblad plottade i applikationen Data och statistik

Skapa och dela kalkylbladsdata som listor

Du kan definiera en kolumn som en namngiven lista på element med samma typ av data. När du har definierat en lista kan du länka till den från applikationerna Grafer och geometri, Räknare eller Data och statistik och från andra platser i Listor och kalkylblad inom det aktuella problemet.

Obs: Listor och kalkylblad kan visa upp till 2 500 element i en lista.

Dela en kalkylbladskolumn som en listvariabel

Du delar en kolumn med data genom att namnge den som en listvariabel.

Obs: Undvik att definiera variabler med samma namn som de variabler vilka används för statistisk analys. I vissa fall kan ett feltillstånd uppstå

Variabelnamn som används för statistisk analys listas i *referensguiden för TI-Nspire™* under **stat.results**.

1. Klicka i cellen för att flytta till kolumnens namncell (övre cellen i kolumnen).

   –eller–

Tryck på ▲ efter behov.

2. Skriv in ett namn på listvariabeln och tryck på **Enter**.

   Kolumnen är nu tillgänglig som en listvariabel för andra TI-Nspire™-applikationer.

3. Skapa element i listan på samma sätt som du skapar data i kalkylbladsceller. Du kan till exempel skriva in data i varje cell eller använda en formel för att generera en kolumn med data.

Obs:

- Om en variabel med det namn som du har angivit redan finns i det aktuella problemet visar Listor och kalkylblad ett felmeddelande.
- När du väljer kolumnformelcellen för en lista visar cellen listnamnet i ett uttryck liknande **`bredd:=`**.
- Listor kan innehålla tomma element (betecknade med ”_”).
- Du kan referera till ett specifikt element i en namngiven lista från applikationen Räknare. Använd listnamnet och elementets position inom listan. I en lista med exempelvis namnet Höjder refereras Höjder[1] till det första elementet. Uttrycket Höjder[2] refererar till det andra elementet, osv.

Länka till en befintlig listvariabel

Genom att länka en kolumn till en befintlig listvariabel kan du enkelt visa och redigera värdena i listan. Listan kan vara en valfri lista i det aktuella problemet och kan definieras i Grafer och geometri, Räknare eller någonstans i Listor och kalkylblad.

När du har länkat en kolumn till en lista visar Listor och kalkylblad automatiskt alla ändringar du har gjort i listan med andra TI-Nspire™-applikationer.

1. Klicka på kolumnformelcellen (andra cellen uppifrån räknat) i kolumnen som du vill länka till variabeln.

2. Skriv in namnet på den listvariabel som du vill länka till.

   –eller–

   Klicka på var i verktygsfältet (tryck på [var] på handenheten), klicka på **Länka till** och välj den variabel som du vill länka till.

3. Tryck **Enter**.

   Kolumnen visar listelementen.

Anmärkningar:

- Du kan inte länka till samma variabel flera gånger på samma sida.
- Var försiktig om du länkar till en systemvariabel. Om du gör det kan variabeln hindras från att uppdateras av systemet. Systemvariabler omfattar *ans* och statistiska resultat (t.ex. *stat.resultat*, *stat.RegEqn*, och *stat.Resid*).

Infoga ett element i en lista

När du infogar ett element i en lista förskjuts de återstående elementen nedåt för att skapa utrymme. Inga andra kolumner påverkas.

▸ Klicka på **Infoga > Infoga cell**.

Ta bort ett element från en lista

När du tar bort ett element förskjuts de återstående elementen uppåt för att stänga tomrummet. Förskjutningen uppåt påverkar endast den valda kolumnen.

1. Klicka på cellen för det element som skall tas bort.
2. Öppna snabbmenyn för cellen och välj **Ta bort cell**.

   Obs: Om du trycker på **Ta bort** eller **Backsteg** för att rensa cellens innehåll, i stället för att radera listelementet, tilldelas elementet värdet 0 (noll). De återstående listelementen förskjuts inte.

Skapa kalkylbladsdata

Du kan mata in numeriska värden, texter eller formler i celler. Kolumnformelceller kan endast innehålla formler. (För mer information, se Generera kolumner med data.)

Dataexempel

Inmatning	Anmärkningar
1.234	Enkel numerisk inmatning
”Grön”	Text - Sätt kategoridata (t.ex. namnen på färger som används i en studie) inom citationstecken för att särskilja dem från variabelnamn. Handenhet: Tryck på ctrl × för att mata in data.

Inmatning	Anmärkningar
=a3*längd	Formel - Består av symbolen ”=” följt av ett uttryck. Du kan skriva in uttrycket eller använda Katalogen och uttrycksmallar för att skapa uttrycket. Se kapitlet *Räknare* för mer information. För att säkerställa ett resultat i decimalform i stället för ett bråk, skriv ett av heltalen i uttrycket som ett decimaltal. Skriv till exempel **1.0** istället för **1**

Mata in ett matematiskt uttryck, en text eller en kalkylbladsformel

1. Dubbelklicka på cellen för att välja den och ställa den i redigeringsläge.

   Obs: Om cellen redan är vald kan du trycka på **Enter** eller klicka på inmatningsraden.

2. Skriv in uttrycket, texten eller formeln. Var noga med att omsluta textinmatningar med citationstecken och att börja formelinmatningar med symbolen ”=”.

   När du matar in data visas data samtidigt i cellen och på inmatningsraden.

3. Tryck på **Enter** för att fullborda inmatningen och flytta nedåt till nästa cell.

   –eller–

   Tryck på **Tabb** för att fullborda inmatningen och flytta åt höger till nästa cell.

   Applikationen Listor och kalkylblad beräknar automatiskt om alla celler som är beroende av cellen i vilken du matar in data. Om du har delat cellen, och andra TI-Nspire™-applikationer är länkade till cellen, uppdateras också övriga applikationer.

   Obs: Tomma celler i ett kalkylblad visas som ett tomrum representerat av ett understrykningstecken (_). Understrykningstecknet infogas automatiskt i tomma celler när en lista namnges, eller när en tom cell refereras till i en formel. När du planerar att göra beräkningar på ett urval av celler, var noga med att notera placeringen för tomma celler. Celler utan värde kan påverka beräkningar. Om du exempelvis inkluderar en tom cell i området för en summa som t.ex. ”=b2+c2” blir resultatet av beräkningen tomt (_).

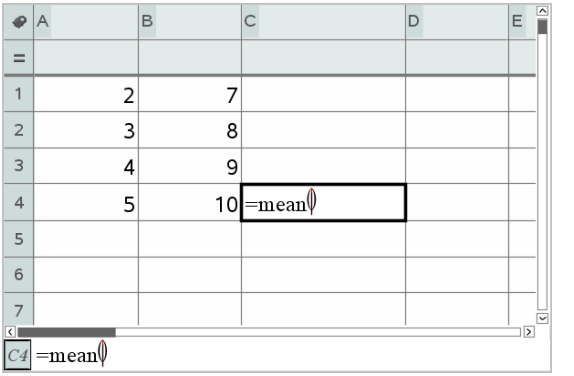
Infoga ett cellområde i en formel

Med funktionen Välj område kan du infoga ett cellområde (till exempel a1:b3) i en formel genom att välja området i stället för att skriva in celladresser i ett argument.

Anta att du vill beräkna medelvärdet för ett område av celler.

1. Välj cellen som skall innehålla resultatet.
2. I menyn **Data** klickar du på **Lista Matematik > Medelvärde**.

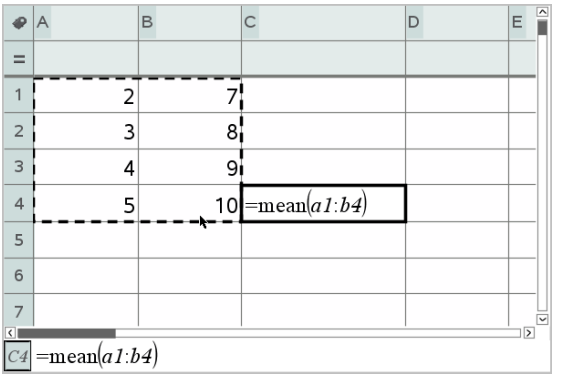
   En redigeringsbar formel visas i cellen.



3. Klicka på **Åtgärder > Välj > Välj formelområde**.
4. Rita en rektangel runt det område av värden vars medelvärde du vill beräkna.

   Handenhet: Flytta till den första cellen i området och håll sedan ned shift medan du trycker på piltangenterna.

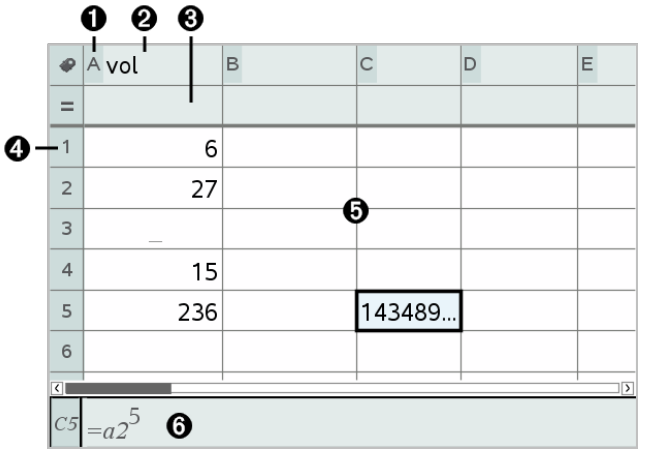
   Formeln uppdateras i takt med att du väljer cellerna.



5. Tryck på **Enter**för att fullborda formeln och visa resultatet.

Förflytta sig i ett kalkylblad

Ett kalkylblad har en kolumnbokstav längst upp i varje kolumn och ett radnummer till vänster om varje rad. De två översta raderna och radnumren är synliga hela tiden när du bläddrar. Du kan namnge en datakolumn för att göra den tillgänglig som en listvariabel i TI-Nspire™-applikationer.



❶ Kolumnreferensbokstav

❷ Cell för kolumnnamn för att definiera en kolumn som en listvariabel

❸ Cell för kolumnformel för att generera en kolumn med data

❹ Radreferensnummer

❺ Områdesceller – Tomma element i en lista visas som ett understrykningstecken (_). Värden som inte ryms inom en cells bredd trunkeras **(143489...)**. Håll markören över cellen för att visa hela värdet.

❻ Inmatningsrad (inkluderar cellreferens för aktuell cell)

Du kan välja valfri cell för att visa eller redigera dess innehåll. När ett kalkylblad är större än arbetsområdet i Listor och kalkylblad kan du flytta till olika delar av kalkylbladet genom att använda **Tab**-tangenten och genom att trycka på genvägstangenter.

- Tryck på **Tab** för att flytta mellan kalkylbladets cellområde (datazon) och kolumnnamn och formler (namngivningszon).
- Tryck på ◄, ►, ▲ och ▼ för att flytta genom kalkylbladet en cell i taget (flytta mellan celler inom en zon). Piltangenterna flyttar markören från cell till cell och bläddrar vid behov för att hålla den valda cellen synlig.
- Flytta över flera celler åt gången genom att trycka på tangenterna **PgUp**, **PgDn**, **Home** och **End**.

  Handenhet: Tryck på tangenterna ctrl 9 (**Page up**), ctrl 3 (**Page Dn**), ctrl 7 (**Home**) och ctrl 1 (**End**).
- Använd kommandot **Gå till** på menyn **Åtgärder** för att välja en specifik cell. Skriv in cellens kolumnbokstav och cellnummer (t.ex. `G16`).
- Tryck på **Enter** för att ställa den valda cellen i redigeringsläge.
- Dra i rullningslisten för att flytta vertikalt utan att ändra den valda cellen eller blocket av celler.

Arbeta med celler

Arbeta med färg

Som förinställning visar applikationen Listor och kalkylblad svart text och celler mot en vit bakgrund. Du kan ändra färgen på celler och texter för att framhäva eller särskilja data. Färger och ordningen i vilken färger tilldelas baseras på färgpaletten i TI-Nspire™.

Färgändringar som görs i programvaran visas i gråtoner när du arbetar med dokument med TI-Nspire™-handenheten. Färgerna bibehålls när du flyttar tillbaka dokumenten till programvaran.

Ändra fyllningsfärgen i celler

1. Välj de celler som du vill färglägga. Du kan välja en eller flera celler i valfria närliggande celler, kolumner eller rader.
2. Öppna sammanhangsmenyn och välj **Färg> Fyllningsfärg**.
3. Klicka på färgen för att fylla cellerna.

Obs: Om du kombinerar färger på text och celler, var noggrann i färgvalet så att du säkerställer tydlighet när du arbetar med dokument i programvaran och med handenheten.

Ändra färgen på texten

1. Välj de celler som innehåller texten som skall ändras. Du kan välja en eller flera celler i valfria närliggande celler, kolumner eller rader.
2. Öppna sammanhangsmenyn och välj **Färg> Textfärg**.
3. Klicka på färgen för att färglägga texten. Tomma celler i urvalet visar färgändringen när text läggs till.

Förstå cellreferenser i formler

Använd en cellreferens för att använda data från en cell eller ett område av celler i en formel. Resultaten av beräkningar uppdateras automatiskt när värden i celler ändras.

Relativa referenser inkluderar endast cellens kolumnbokstav och radnummer (t.ex. E7). En relativ referens beskriver var en cell är i förhållande till andra celler i kalkylbladet. Applikationen Listor och kalkylblad håller reda på relativa cellreferenser och justerar en referens automatiskt när omgivande celler ändras (på grund av åtgärder som du utför, t.ex. borttagning av kolumner eller infogning av celler).

Följ dessa riktlinjer för att specificera cellreferenser:

- Inkludera en kolumnbokstav och ett radnummer i en relativ referens.
- Inkludera symbolen $ före både kolumnbokstaven och radnumret för att specificera en absolut referens.

- Inkludera ett kolon (:) mellan två cellreferenser för att specificera ett område av celler.

Absoluta referenser inkluderar symbolen $ före kolumnbokstaven och före radnumret (t.ex. B16). Absoluta referenser refererar alltid till cellen i en specifik position i kalkylbladet. Applikationen justerar inte automatiskt cellreferensen när cellpositioner ändras.

Skriva in en cellreferens i en formel

1. Dubbelklicka på cellen och skriv in formeln. Se kapitlet *Räknare* för mer information.
2. Flytta till lämplig plats i formeln och skriv in cellreferensen. Använd formatet för en relativ referens (B3), absolut referens (B2) eller cellområde (A1:A4).

   Obs: Du kan välja **Beräkna om** på menyn **Åtgärder** för att uppdatera alla referenser och formelresultat i ett kalkylblad.

Ta bort innehållet i celler

1. Klicka på en cell för att välja den.

   –eller–

   Använd piltangenterna för att flytta till cellen.

   Obs: Om du tar bort ett område av celler, välj en cell i ena änden eller hörnet av området och använd sedan **Shift** med piltangenterna för att välja de återstående cellerna i området.
2. Tryck på **Del**.

   Obs: Alla celler som använder en formel med en absolut referens till borttagna data visar ett fel. En cell som använder en formel med en relativ referens till borttagna data uppdateras för att använda data i den refererade positionen.

Kopiera celler

När du kopierar celler kopieras eventuella formler i de ursprungliga cellerna till målcellerna.

1. Klicka på cellen för att kopiera den.

   –eller–

   Använd piltangenterna för att flytta till cellen.

Obs: Om du kopierar ett område av celler, välj en cell i ena änden eller hörnet av området och använd sedan **Shift** med piltangenterna för att välja de återstående cellerna i området.

2. Använd standardgenvägen för att kopiera ett urval.

   Windows®: Tryck på **Ctrl**+**C**.

   Mac®: Tryck på ⌘+**C**.

   Handenhet: Tryck på ctrl C.

3. Klicka i cellen där du vill placera den kopierade cellen. Om du kopierar ett block av data markerar du den cell som skall vara det övre vänstra hörnet av det kopierade blocket.

4. Klistra in valda celler:

   Windows®: Tryck på **Ctrl**+**V**.

   Mac®: Tryck på ⌘+**V**.

   Handenhet: Tryck på ctrl V.

   Viktigt: Klistra in kopierade data i en cell som är i samma läge som cellen där datan kopierades. I annat fall kan en formel klistra in en sträng omsluten med citationstecken i stället för en formel.

Fylla närliggande celler

Du kan upprepa en cells formel eller värde till närliggande celler inom en rad eller kolumn. Du kan även upprepa ett cellområde horisontellt eller vertikalt. Om du fyller från ett område som innehåller en enkel sekvens (t.ex. 2, 4, 6) fortsätter denna sekvens i de fyllda cellerna.

1. Klicka i den cell som innehåller det värde eller den formel du vill upprepa.

   Obs: Om du upprepar ett område av celler, dra för att välja cellen eller välj en cell i ena änden av området och använd sedan **Shift** med piltangenterna för att välja de återstående cellerna i området.

2. Klicka på **Data > Fyll**.

3. Använd piltangenterna eller dra för att markera området som innehåller upprepningarna.

4. Tryck **Enter**.

   Värdet, formeln eller mönstret du valde för kopiering upprepas över det valda området.

Dela ett cellvärde som en variabel

När du delar värdet i en cell med andra TI-Nspire™-applikationer lagras det som en variabel. När du definierar eller refererar till en delad cell eller variabel i Listor och kalkylblad föregås namnet av en apostrof (‘).

1. Klicka på den cell som du vill dela.
2. Klicka på i verktygsfältet och sedan på **Lagra variabel** för att lagra cellens värde.

   Handenhet: Tryck på ctrl var eller tryck på var och välj **Lagra variabel**.

   En formel infogas i cellen med *var* som platshållare för ett variabelnamn.
3. Skriv över bokstäverna ”*var*” med ett namn på variabeln och tryck sedan på **Enter**. Använd ett variabelnamn som inte redan finns i det aktuella problemet.

   Värdet visas nu med fet stil för att markera att det är tillgängligt som en variabel för andra TI-Nspire™-applikationer.

Länka en cell till en variabel

När du länkar en cell till en variabel håller Listor och kalkylblad cellvärdet uppdaterat för att visa variabelns aktuella värde. Variabeln kan vara vilken variabel som helst i det aktuella problemet och kan definieras i Grafer och geometri, Räknare, Data och statistik eller någonstans i Listor och kalkylblad.

1. Klicka på den cell som du vill länka till en variabel.
2. Klicka på i verktygsfältet och sedan på **Länka till**.

   Handenhet: Tryck på ctrl var eller på var och välj **Länka till**.

   Menyn VarLink öppnas:
3. Under **Länka till**, tryck på ▲ och ▼ för att bläddra till namnet på variabeln.
4. Tryck **Enter**.

   Cellen visar variabelns värde.

Obs: Var försiktig om du länkar till en systemvariabel. Om du gör det kan variabeln hindras från att uppdateras av systemet. Systemvariabler omfattar statistiska resultat (som *Stat.RegEqn*, *Stat.dfError*, och *Stat.Resid*) och finanslösar-variabler (som *tvm.n*, *tvm.pmt*, och*tvm.fv*).

Arbeta med rader och kolumner med data

Välja en rad eller kolumn

- För att välja en kolumn flyttar du längst upp i kolumnen och klickar på referensbokstaven. För att välja en rad flyttar du till cellen längst till vänster i raden och klickar på referensnumret. Tryck på **Esc** för att avbryta valet.

  Handenhet: Håll ned ▲ för att flytta förbi den översta cellen, eller håll ned ◄ för att flytta förbi cellen längst till vänster.

- För att utöka urvalet till närliggande rader eller kolumner, håll ned **Shift** och tryck ◄, ►, ▲ eller ▼.

Ändra storlek på en rad eller kolumn

1. Välj den rad eller kolumn vars storlek du vill ändra.
2. På menyn **Åtgärder**, välj **Ändra storlek** och välj sedan ett alternativ.
3. Välj ett alternativ för att ändra storlek på en kolumn eller en rad.
   - För en kolumn kan du välja **Ändra kolumnbredd**, **Maximera kolumnbredd** eller **Minimera kolumnbredd**.
   - För en rad kan du välja **Ändra radhöjd**.

   Verktygen som minimerar och maximerar kolumnbredden fungerar automatiskt. Du måste manuellt justera storleken vid användning av verktygen **Ändra kolumnbredd** och **Ändra radhöjd**.
4. För att ändra storlek manuellt, använd ◄ och ► för att ändra kolumnen, eller använd ▲ och ▼ för att ändra raden, och tryck sedan på **Enter**.

Infoga en tom rad eller kolumn

1. Klicka på en kolumn eller rad där du vill infoga nya data.
2. På menyn **Infoga**, välj antingen **Rad** eller **Kolumn**.
   - Om du infogar en rad förskjuts de återstående raderna nedåt för att skapa utrymme för den nya raden.
   - Om du infogar en kolumn förskjuts de återstående kolumnerna åt höger för att skapa utrymme.

   Obs: Om andra celler innehåller formler med referenser till en förskjuten rad eller kolumn uppdateras dessa referenser.

Ta bort hela rader eller kolumner

Du kan ta bort en rad eller en kolumn, eller grupper av rader eller kolumner. När du tar bort en rad eller kolumn förskjuts de återstående raderna eller kolumnerna uppåt respektive åt vänster för att fylla tomrummet.

1. Välj den kolumn eller rad som du vill ta bort.
2. (Valfritt) För att välja närliggande rader eller kolumner att ta bort, håll ned **Shift** och tryck ◄, ►, ▲ eller ▼.
3. Visa sammanhangsmenyn.
   - Windows®: Högerklicka på den valda raden.
   - Mac®: Håll ned tangenten ⌘ och klicka på den valda raden.
   - Handenhet: Tryck på ctrl menu.
4. Välj **Ta bort rad** i sammanhangsmenyn.

   De valda raderna eller kolumnerna tas bort.

   Obs: Om andra celler innehåller formler som refererar till en borttagen rad eller kolumn visar dessa celler ett fel. Relativa referenser till celler där positioner har ändrats på grund av en borttagning justeras med hänsyn till detta.

Kopiera rader eller kolumner

1. Klicka på kolumnbokstaven för att kopiera en kolumn, eller så kan du klicka på radnumret för att kopiera en rad.
2. (Valfritt) För att välja närliggande rader eller kolumner att kopiera, håll ned **Shift** och tryck ◄, ►, ▲ eller ▼.
3. Kopiera rad eller kolumn:

   Windows®: Tryck på **Ctrl**+**C**.

   Mac®: Tryck på ⌘+**C**.

   Handenhet: Tryck på ctrl C.
4. Flytta till en cell i raden eller kolumnen där du vill placera de kopierade objekten.
5. Klistra in rad eller kolumn:

   Windows®: Tryck på **Ctrl**+**V**.

   Mac®: Tryck på ⌘+**V**.

Handenhet: Tryck på ctrl V.

Den kopierade raden eller kolumnen klistras in på plats och ersätter det tidigare innehållet.

Obs: Om du kopierar en namngiven kolumn klistras den in med namnet borttaget för att undvika en variabelkonflikt.

Flytta en kolumn

1. Klicka på den kolumn som du vill flytta.
2. På menyn **Åtgärder**, välj **Flytta kolumn**.

   Ett infogningsfält visas.
3. Tryck på ◄ eller ► för att placera infogningsfältet i kolumnens nya position och tryck sedan på **Enter**.

   Obs: Relativa referenser till en cell vars position påverkas av flyttningen justeras med hänsyn till detta.

Visa resultat som exakt eller ungefärligt

Du kan välja att visa en kolumns beräknade resultat i exakt (bråk) eller ungefärlig (decimaltal) form. Detta påverkar bara värdena som är beräknade från en formel.

1. Välj kolumnen genom att klicka på referensbokstaven högst upp i kolumnen.

   Handenhet: Håll ned ▲ för att flytta förbi den övre cellen.
2. Visa sammanhangsmenyn för cellen.
3. I sammanhangsmenyn klickar du antingen på **Data > Exakt** eller **Data > Ungefär**.

Obs: För att återställa kolumnens resultat till dokumentets standardinställning väljer du kolumn och klickar på **Data > Återställ dokumentinställning**.

Rensa kolumndata

Med kommandot Rensa data kan du ta bort data från valda kolumner. Rensa data tar inte bort kolumnen och kommandot rensar inte en kolumns namn eller formel.

När data har rensats beräknar Listor och kalkylblad om kolumnformlerna för de valda kolumnerna. Därför är kommandot Rensa data praktiskt för att fånga en ny datauppsättning från en annan applikation eller för att selektivt generera en ny kolumn med slumptal.

1. Välj den kolumn eller de kolumner som du vill rensa.
2. På menyn **Data**, välj **Rensa data**.

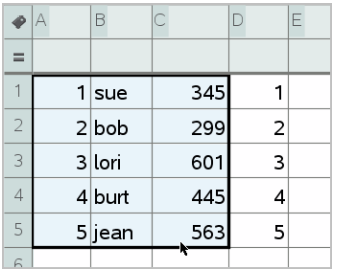
   Obs: Om en omberäknad formel producerar samma data som tidigare kan det verka som om kommandot Rensa data har misslyckats.

Sortera data

Du kan sortera ett valt område av kalkylbladet i stigande eller fallande ordning. Du väljer vilken kolumn i det valda området som skall användas som nyckel för sorteringen. När sorteringen flyttar data uppåt eller nedåt i nyckelkolumnen så flyttas också motsvarande data i övriga valda kolumner uppåt eller nedåt. Detta gör att data inom en rad inte påverkas.

Obs: Sortering baseras på numeriska värden. Om du väljer en nyckelkolumn som innehåller text kan du få oväntade resultat.

1. Välj området av celler.



	A	B	C	D	E
1	1	sue	345	1	
2	2	bob	299	2	
3	3	lori	601	3	
4	4	burt	445	4	
5	5	jean	563	5	

2. På menyn **Åtgärder**, välj **Sortera**.

   Dialogrutan **Sortera** öppnas.
3. Välj den kolumnbokstav som skall användas för sortering.
4. Klicka på **Fallande** eller **Stigande** som sorteringsmetod och välj sedan **OK**.

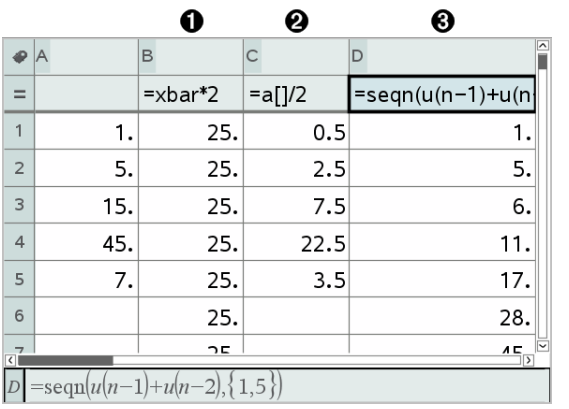
	A	B	C	D	E
=					
1	5	jean	563	1	
2	4	burt	445	2	
3	3	lori	601	3	
4	2	bob	299	4	
5	1	sue	345	5	
6					

Obs: Sortering av en kolumn som är definierad av en formel kommer att ta bort formeln eftersom den kanske inte är giltig efter sorteringen.

Generera kolumner med data

Du kan skapa en kolumn med värden baserat på innehållet i en annan kolumn. Du kan också skapa en kolumn baserat på någon av flera olika typer av sekventiella data.

Inmatning av en formel i en kolumns formelcell talar om för applikationen Listor och kalkylblad att du vill tillämpa den formeln på alla celler i kolumnen och inte bara på en enda cell.



❶ Kolumnformel baserad på en variabel

❷ Kolumnformel baserad på en annan kolumn (kolumn A)

❸ Kolumnformel som genererar en talföljd

Obs:

- Om du genererar data i en kolumn som redan innehåller ett eller flera cellvärden ber Listor och kalkylblad om bekräftelse innan de befintliga värdena ersätts. Om du fortsätter raderas alla befintliga värden i den kolumnen.
- Om du redigerar en cell manuellt i en kolumn som innehåller genererade data ber Listor och kalkylblad om bekräftelse innan genererade data ersätts. Om du fortsätter raderas genererade data för hela kolumnen.

Skapa kolumnvärden baserat på en annan kolumn

1. Klicka på kolumnformelcellen (andra cellen uppifrån räknat) i den kolumn där du vill använda en formel.

   Listor och kalkylblad infogar det inledande likhetstecknet (**=**) för formeln. Om kolumnen är en namngiven lista infogar Listor och kalkylblad *listnamn*:= följt av markören.

2. Skriv in uttrycket för formeln efter likhetstecknet (=) och tryck på **Enter**. Använd hakparenteser (**[]**) efter varje kolumnbokstav som du inkluderar i formeln. Skriv till exempel in **=a[]^2**för att skapa en kolumn med värden där varje cell är kvadraten på motsvarande cell i kolumn A.

   Listor och kalkylblad visar formeln i formelcellen och fyller kolumnen med resultaten.

	A	B
=		=a[]^2
1	12.	144.
2	15.	225.
3	18.	324.
4	20.	400.
5	21.	441.

Generera en kolumn med slumptal

Detta exempel genererar en kolumn med 20 slumpade heltal i området 1 till 6.

1. Klicka på kolumnformelcellen (andra cellen uppifrån räknat) i kolumnen.

   Listor och kalkylblad infogar det inledande likhetstecknet (**=**) för formeln. Om kolumnen är en namngiven lista infogar Listor och kalkylblad *listnamn*:= följt av markören.

2. Skriv efter likhetstecknet **RandInt(1,6,20)**.

Obs: Du kan även använda katalogen eller klicka på **Data > Slumptal > Heltal** för att infoga funktionen **RandInt()**.

3. Tryck på **Enter** för att generera talen.

	A	B
=	=randint(1,6,20)	
1	6.	
2	6.	
3	1.	
4	4.	
5	3	

4. Generera (Beräkna om) en ny uppsättning av slumptal:

   Windows®: Tryck på **Ctrl**+**R**.

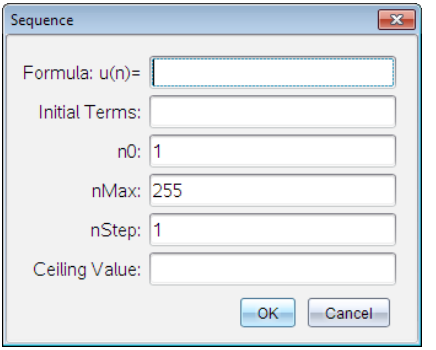
   Mac®: Tryck på **⌘**+**R**.

   Handenhet: Tryck på ctrl R.

Generera en talföljd

1. Välj en cell i kolumnen där du vill generera talföljden.
2. På menyn **Data** väljer du **Generera talföljd**.

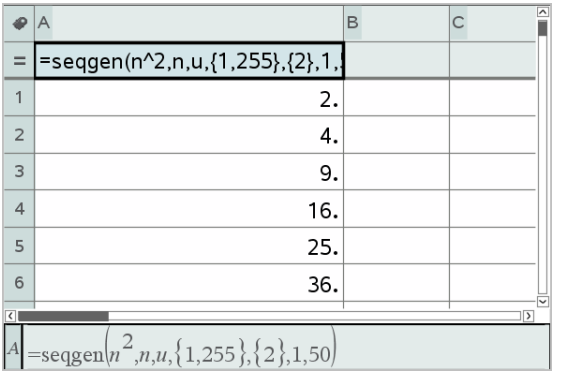
   Dialogrutan Talföljd öppnas.



3. Skriv den **Formel** som ska tillämpas på kolumnvärdena.
4. Ange **Initialtermer** som krävs för talföljden. Åtskilj dem med komma.
5. Ange startvärde för den oberoende variabeln (**n0**).

6. Ange det maximala antalet värden som skall genereras (**nMax**).
7. Skriv stegvärdet (**nSteg**).
8. (Valfritt) Mata in ett maximalt värde för talföljden i fältet **Takvärde**.
9. Klicka på **OK**.

   Listor och kalkylblad visar formeln i formelcellen och fyller kolumnen med resultaten.



Plotta data i kalkylblad

Du kan visa plotta data i ett kalkylblad med verktygen Snabbgraf och Sammanfattningsdiagram. Celler i Listor och kalkylblad som inte innehåller data representeras inte med datapunkter på grafer.

Använda Snabbgraf

Du kan enkelt skapa ett punktdiagram för data i en kolumn eller ett spridningsdiagram över data i två intilliggande kolumner med funktionen Snabbgraf. Denna funktion visar plottade data med applikationen Data och statistik.

Så här skapar du ett spridningsdiagram:

1. Namnge båda kolumnerna för att definiera dem som listor.

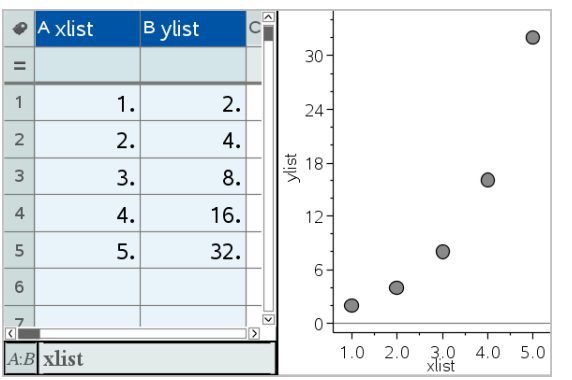
	A xlist	B ylist	C	D
=				
1	1.	2.		
2	2.	4.		
3	3.	8.		
4	4.	16.		
5	5.	32.		

2. Välj båda kolumnerna.

	A xlist	B ylist	C	D
=				
1	1.	2.		
2	2.	4.		
3	3.	8.		
4	4.	16.		
5	5.	32.		

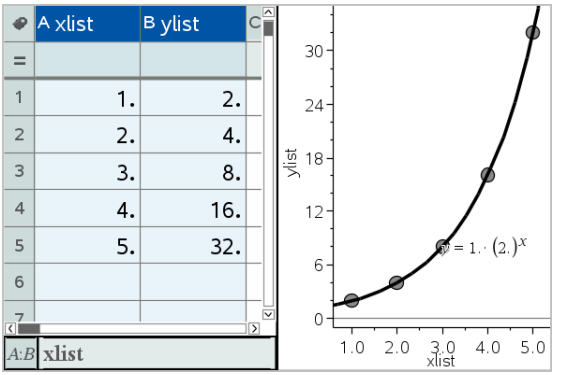
3. I menyn **Data** väljer du **Snabbgraf**.

   En Data och statistik-applikation läggs till på sidan med plottade data. Den vänstra listan är plottad på x-axeln och den högra listan på y-axeln.



4. (Valfritt) Använd funktionerna i Data och statistik för att analysera eller visuellt förbättra diagrammet.

   Obs: För mer information, se *Använda Data och statistik*.



Skapa ett sammanfattningsdiagram från en sammanfattningstabell

I det här exemplet skapar du en sammanfattningstabell från rådata och använder sedan tabellen för att generera ett sammanfattningsdiagram. För mer information, se *Använda Data och statistik*.

	A person	B ht	C wt	D eyecolor	E gender
=					
1	1.	56.	130.	blue	f
2	2.	55.	150.	blue	m
3	3.	60.	200.	green	f
4	4.	62.	270.	brown	m
5	5.	65.	250.	brown	f
6	6.	71.	187.	green	m

rådata

	A color	B counts	C	D	E
=					
1	blue	3.			
2	green	3.			
3	brown	4.			
4					
5					
6					

sammanfattningstabell för ögonfärg baserad på rådata

En sammanfattningstabell innehåller en X (eller Y)-lista och en sammanfattningslista.

- X (eller Y)-listan innehåller numeriska värden eller strängvärden (som t.ex. 1999 eller ”färg”). Numeriska värden resulterar i ett histogram. Strängvärden identifierar kategorierna för ett stapeldiagram.
- Sammanfattningslistan innehåller numeriska värden (som t.ex. antal, frekvens eller sannolikhet) för varje element i den andra listan.

För att skapa ett sammanfattningsdiagram:

Obs: För situationer där du redan har en sammanfattningstabell kan du hoppa över de första två stegen.

1. Skapa en lista med kategoriidentifierare. I det här exemplet döper du listan till ”färg” och anger strängar för ögonfärg. Skriv kategorinamn inom citationstecken för att förhindra att de tolkas som variabler.

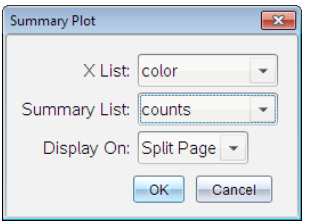
	A color	B	C	D
=				
1	blue			
2	green			
3	"brown"			
4				

2. Skapa sammanfattningslistan. I det här exemplet döper du listan till ”antal” och anger totalt antal för varje ögonfärg.

	A color	B counts	C	D
=				
1	blue	3.		
2	green	3.		
3	brown	4		
4				

3. Välj någon av listorna genom att klicka på den översta cellen i kolumnen och tryck sedan på ▲.
4. I menyn **Data** väljer du **Sammanfattningsdiagram**.

   Dialogrutan Sammanfattningsdiagram öppnas.



5. Använd vid behov **Tab**- och piltangenterna för att välja rätt lista för **X-lista** och **Sammanfattningslista**.
6. I fältet **Visa på** väljer du hur sammanfattningsdiagrammet i applikationen Data och statistik ska visas.
   - Välj **Delad sida** för att placera diagrammet på ena halvan av den aktuella sidan.
   - Välj **Ny sida** för att lägga till diagrammet på en ny sida.

Sammanfattningsdiagrammet visas med listnamnen tillsammans längs axlarna och en symbol för sammanfattningsdiagram längst ned till vänster i diagramfönstret.

Obs: I detta exempel innehåller X-listan strängdata, så att sammanfattningsdiagrammet visas som ett stapeldiagram. Kategoristrängarna från listan visas under staplarna.

Utbyta data med andra datorprogram

Du kan använda TI-Nspire™-datorprogramvara för att kopiera tabelldata till och från programvaror utanför TI-Nspire™-applikationerna, t.ex. TI DataEditor (i TI Connect™-programvaran) och Excel®.

Du kan till exempel kopiera:

- Värden i enskilda celler, ett område av celler eller en hel lista från TI DataEditor.
- Värdena (ej de underliggande formlerna) på enskilda celler, ett område av celler eller en hel kolumn från ett kalkylblad i Excel®.
- Ett tal från TI DataEditor.
- Värdet på en matris från TI DataEditor.

Exempel: kopiera data från TI DataEditor

1. Öppna TI Connect™.
2. Ta fram TI DataEditor.
3. Öppna vid behov filen som innehåller talet, listan eller matrisen som du vill kopiera.

	L6
1	1.5567
2	2.2256
3	3.987
4	7.5326
5	13.33
6	

4. Dra för att välja de värden som du vill kopiera. För att kopiera en hel lista klickar du på den översta cellen i listan.

	L6
1	1.5567
2	2.2256
3	3.987
4	7.5326
5	13.33
6	

5. Klicka på **Redigera> Kopiera**.
6. I Listor och kalkylblad klickar du på den cell där du vill klistra in data.

   Om du har kopierat ett område av celler kommer de att klistras in så att det översta vänstra hörnet av området placeras vid den valda cellen. Eventuella data i dessa celler kommer att skrivas över.
7. Klicka på **Redigera> Klistra in**.

	A	B	C	D	E
=					
1		1.5567			
2		2.2256			
3		3.987			
4		7.5326			
5		13.33			
6					

Kopiera celler från ett kalkylblad i Excel®

Du kan kopiera upp till 26 kolumner och 2 500 rader från ett kalkylblad i Excel® till en Listor och kalkylblad-applikation.

1. Dra för att välja de värden som du vill kopiera från kalkylbladet i Excel®. För att kopiera en hel kolumn klickar du på kolumnidentifieraren längst upp i kolumnen.

   Obs: Om du väljer icke angränsande kolumner i Excel®-kalkylbladet kommer de att klistras in som angränsande kolumner i Listor och kalkylblad.
2. Använd standardgenvägen för att kopiera ett urval.

   Windows®: Tryck på **Ctrl**+**C**.

Mac®: Tryck på ⌘+**C**.

3. I Listor och kalkylblad klickar du på den cell där du vill klistra in data.

   Om du kopierar ett område av celler kommer de att klistras in så att det översta vänstra hörnet av området placeras vid den valda cellen. Eventuella data i dessa celler kommer att skrivas över.

4. Klistra in data.

   Windows®: Tryck på **Ctrl**+**V**.

   Mac®: Tryck på ⌘+**V**.

   Handenhet: Tryck på ctrl **V**.

   Obs: Kategoridata måste omslutas med citationstecken (“ “) efter att data har klistrats in.

Infånga data från Grafer och geometri

Du kan använda applikationen Listor och kalkylblad för att infånga information om objekt i applikationen Grafer och geometri. Du kan till exempel spåra förändringar i arean hos en triangel när du ändrar längden på en sida i triangeln i Grafer och geometri.

Infångade värden ersätter värden i kolumnen. Om du så föredrar kan du ta bort alla data från en kolumn innan du startar en ny infångning genom att välja **Rensa data** på menyn **Data**.

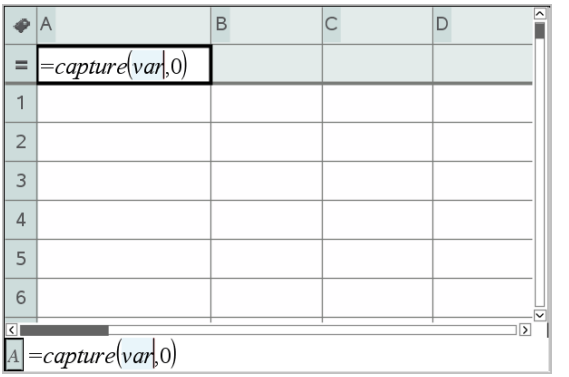
Infånga data manuellt

1. Se till att det datavärde som du vill infånga är länkat till ett variabelnamn.
2. Klicka på kolumnformelcellen (andra cellen uppifrån räknat) i den kolumn där du vill infånga värdena.

   Obs: Infångade värden ersätter värden i kolumnen.

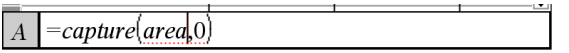
3. Klicka på **Data > Infånga data > Manuellt**.

   Ett infångningsuttryck infogas i kolumnformelcellen med *var* som platshållare för namnet på den variabel som du infångar.



4. Ersätt bokstäverna “*var*” med namnet på den variabel som skall infångas från Grafer och geometri. Skriv t.ex. **`area`**.

   Formelcellen innehåller nu ett uttryck liknande **`=capture(area,0)`**.



   Obs: Argumentet “0” talar om för Listor och kalkylblad att du vill trigga varje infångning manuellt.

5. Tryck **Enter**.
6. Från applikationen Grafer och geometri, ändra objektet med ett uppmätt värde som är lagrat som den variabel (area i detta exempel), vilken refereras till i uttrycket för datainfångning.
7. Varje gång du är redo att infånga det aktuella värdet på arean trycker du på infångningstangenterna.

   Windows®: Tryck på **Ctrl+.** (punkttangenten).

   Mac®: Håll ned ⌘ och tryck på **.** (punkttangenten).

   Handenhet: Tryck på ctrl .

   Det aktuella värdet på *area* läggs till i slutet av listan som ett listelement.

Infånga data automatiskt

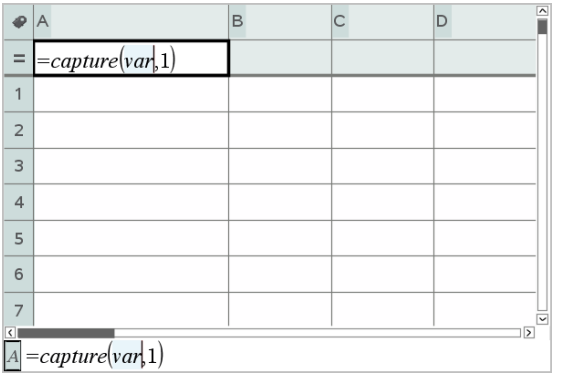
När du infångar data automatiskt kan du specificera om du vill att infångningarna skall triggas av:

- Förändringar endast i den infångade variabeln.
- Förändringar i den infångade variabeln eller ytterligare variabler.

Du kan härigenom ställa upp flera kolumner med synkroniserade infångningar, till exempel x- och y-koordinaterna för ett rörligt objekt.

1. Rensa alla kolumner som du kommer att använda för infångade data.
2. Se till att alla datavärden som du vill infånga är länkade till variabelnamn.
3. Klicka på kolumnformelcellen (andra cellen uppifrån räknat) i den kolumn där du vill infånga värdena.
4. Klicka på **Data >Infånga data >Automatiskt**.

   Ett infångningsuttryck infogas i kolumnformelcellen med *var* som platshållare för namnet på den variabel som du infångar.



5. Ersätt bokstäverna “var” med namnet på den variabel som skall infångas, till exempel **objpathX**. Alternativt kan du välja variabelnamnet på menyn Variabler.

   Formelcellen innehåller nu ett uttryck liknande **=capture('objpathX,1)**.

   Obs: Argumentet “**1**” talar om för Listor och kalkylblad att du vill att infångningarna skall triggas av förändringen i variabeln.

6. Om du vill att infångningen även skall triggas av förändringar i en eller flera ytterligare variabler skriver du ett kommatecken efter **1**, och skriver sedan variabelnamnet eller namnet på den lista som specificerar variablerna.

   Formelcellen innehåller nu ett uttryck liknande **=capture ('objpathX,1,objpathY)**.

7. Tryck på **Enter** för att fullborda formeln.

8. Om du infångar flera kolumner med synkroniserade data, ställer du in de ytterligare kolumnerna. Du kan till exempel ställa upp en andra infångningsvariabel med
   `=capture(objpathY,1,objpathX)`.
9. Börja flytta objektet eller starta animeringen av objektet i Grafer och geometri när du är redo att infånga värdena.

   Varje infångat värde läggs till i slutet av listan.

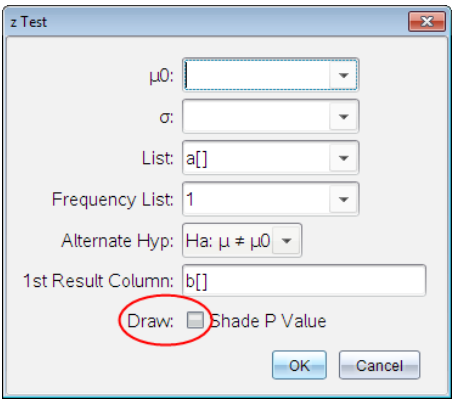
Använda tabelldata för statistisk analys

Verktyg i menyn Statistik ger tillgång till guider som hjälper dig att utföra statistiska analyser av data i tabellkolumner. Du anger platsen för data och Listor och kalkylblad lagrar resultaten i två kolumner: en för resultatnamnen och en för motsvarande värden.

Plotta statistiska data

Vissa statistikguider innehåller kryssrutan **Rita**. Som förval är inte rutan vald. Om du markerar denna kryssruta skapas ett arbetsområde i Data och statistik på sidan, de beräknade resultaten visas i Listor och Kalkylblad och resultaten av den statistiska analysen ritas i arbetsområdet i Data och Statistik.

Obs: För funktioner som stöder alternativet **Rita** är alternativet endast tillgängligt om du matar in funktionen i en kolumnformelcell.



Rita kryssruta (som visas i **z Test**-guiden).

Beskrivningar av statistiska indata

Följande tabell beskriver de olika indata som används i guiderna i Listor och kalkylblad.

Inmatning	Beskrivning
μ_0	Hypotesvärde för populationens medelvärde som du testar.
σ	Populationens kända standardavvikelse, vilket måste vara ett reellt tal > 0.
Lista	Namnet på listan som innehåller de data som du testar.
Frekvenslista	Namnet på listan som innehåller frekvensvärdena för datan i **Lista**. Förinställning = 1. Alla element måste vara heltal ≥ 0. Frekvensvärdena kan också skrivas som en lista i formatet {1, 1, 3, 2}.
$\bar{x}$, Sx, n	Statistik (medelvärde, standardavvikelse och urvalsstorlek) för 1-sampeltest och intervall.
$\sigma 1$	Den kända standardavvikelsen för den första populationen i 2-sampeltesterna och intervall. Måste vara ett reellt tal > 0.
$\sigma 2$	Den kända standardavvikelsen för den andra populationen i 2-sampeltesterna och intervall. Måste vara ett reellt tal > 0.
Lista 1, Lista 2	Namnen på listorna som innehåller data som du testar i 2-sampeltesterna

Inmatning	Beskrivning
	och intervall.
Frekvens 1, Frekvens 2	Namnen på listorna som innehåller frekvenserna för data i **Lista 1** och **Lista 2** för 2-sampeltesterna och intervall. Förinställningar = 1. Alla element måste vara heltal ≥ 0.
$\bar{x}1$, Sx1, $n1$, $\bar{x}2$, Sx2, $n2$	Statistik (medelvärde, standardavvikelse och urvalsstorlek) för sampel 1 och sampel 2 i 2-sampeltester och intervall.
Sammanvägda	Specificerar huruvida varianser skall sammanvägas för **2-Sampel t Test** och **2-Sampel t Intervall**.
p_0	Den förväntade stickprovsproportionen för **1-Prop z Test**. Måste vara ett reellt tal, såsom $0 < p_0 < 1$.
x	Antalet lyckade försök i urvalen för **1-Prop z -test** och **1-Prop z -intervall.** Måste vara ett heltal| ≥ 0.
n	Antalet observationer i stickprovet för **1-Prop z Test** och **1-Prop z Intervall**. Måste vara ett heltal > 0.
x1	Antalet lyckade försök i sampel 1 för **2-Prop z Test** och **2-Prop z Intervall**. Måste vara ett heltal| ≥ 0.
x2	Antalet lyckade försök i sampel 2 för **2-Prop z Test** och **2-Prop z Intervall**. Måste vara ett heltal| ≥ 0.

Inmatning	Beskrivning
n1	Antalet observationer i sampel 1 för **2-Prop z Test** och **2-Prop z Intervall**. Måste vara ett heltal > 0.
n2	Antalet observationer i sampel 2 för **2-Prop z Test** och **2-Prop z Intervall**. Måste vara ett heltal > 0.
C-nivå	Konfidensnivån för intervallinstruktionerna. Måste vara ≥ 0 och < 100. Om nivån är ≥ 1 förutsätts den vara en procentsats och delas med 100. Förval=0.95.
RegEQ	Prompten för namnet på den plats där den beräknade regressionsekvationen skall lagras.

Statistikberäkningar

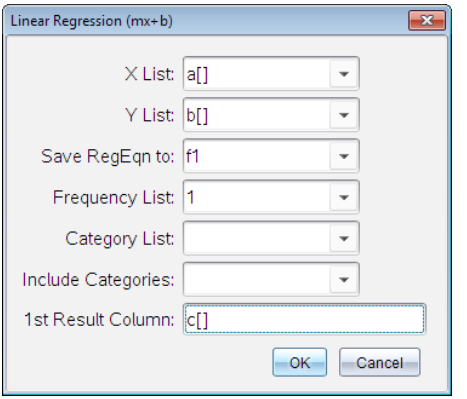
Utföra en statistisk beräkning

Du kan utföra statistiska beräkningar för att analysera data. Följande exempel anpassar den linjära regressionsmodellen y=mx+b till de två listorna i kolumn A och B.

1. På menyn **Statistik**, välj **Statistisk beräkning> och sedan Linjär regression (mx+b)** för att välja regressionsmodellen.

   Dialogrutan Linjär regression (mx+b) öppnas.

2. Ange **a[]** som kolumn för **X-listan**.
3. Ange **b[]** som kolumn för **Y-listan**.
4. För att lagra regressionsekvationen i en angiven variabel ersätter du **Spara RegEqn i** med namnet på variabeln.
5. Ange **c[]** som kolumn för **första resultatet**.



6. Klicka på **OK**.

   Listor och kalkylblad infogar två kolumner: en innehåller namnen på resultaten och en innehåller motsvarande värden.

	A	B	C	D	E
=				=LinRegMx(a[],b[],1): CopyVa	
1	1	7	Title	Linear Regression (mx+b)	
2	2	12	RegEqn	m*x+b	
3	3	17	m	5.	
4	4	22	b	2.	
5	5	27	r^2	1.	
6			r	1.	
7			Resid	{0.,0.,0.,0.,0.}	
8					

D =LinRegMx(*a*[],*b*[],1): CopyVar **Stat.RegEqn**,*'f1*: CopyVa

   Obs: Resultaten är länkade till dina källdata. Om du t.ex. ändrar ett värde i kolumn A uppdateras regressionsekvationen automatiskt.

Lagra statistiska resultat

Listor och kalkylblad lagrar statistiska resultat med ett variabelgruppnamn med formatet stat.*nnn*, där *nnn* är resultatnamnet (till exempel stat.RegEqn eller stat.Resid). Användningen av standardnamn på variabler gör det enklare att identifiera och använda de statistiska variablerna senare. Om du vill använda en anpassad variabelgrupp i stället för standardnamnet kan du redigera formeln i kolumnformelcellen.

Du kan använda följande formel för att lagra resultaten i variabelgruppen **MystatsB.**

```
=LinRegMx(a[],b[],1 ): CopyVar Stat., MystatsB.
```

Du kan senare visa resultaten genom att mata in följande formel i applikationen Räknare eller i en annan kolumn i applikationen Listor och kalkylblad:

```
MiystatsB.resultat
```

Statistiska beräkningar som stöds

I menyn**Statistiska beräkningar** kan du välja från de beräkningar som beskrivs nedan. Se *handboken för TI-Nspire™* för mer information.

Envariabelstatistik (OneVar)

Analyserar data med en uppmätt variabel. Du kan specificera en valfri frekvenslista. De statistiska data som erhålls med denna analysteknik är:

- Medelvärdet för ett urval, $\bar{x}$
- Summan av data, Σx
- Kvadratsumman, Σx^2
- Standardavvikelse för urvalet, sx
- Standardavvikelse för populationen, σx
- Urvalsstorlek, n
- X-min
- Undre kvartil, Q_1
- Median
- Övre kvartil, Q_3
- X-max
- Summan av kvadratiska avvikelser, SSx = $\Sigma(x - \bar{x})^2$

Tvåvariabelstatistik (TwoVar)

Analys av parvisa data. *Lista 1* är den oberoende variabeln. *Lista 2* är den beroende variabeln. Du kan specificera en valfri frekvenslista. De statistiska data som erhålls med denna analysteknik är:

För varje lista:

- Medelvärdet för ett urval, $\bar{x}$ eller $\bar{y}$

- Summan av data, Σx eller Σy
- Kvadratsumman, Σx^2 eller Σy^2
- Standardavvikelse för urvalet, sx = s_{n-1}x eller sy = s_{n-1}y
- Standardavvikelse för populationen, σx = σ_nx eller σy = σ_ny
- X-min eller Y-min
- Undre kvartil, Q_1X eller Q_1Y
- Median
- Övre kvartil, Q_3X eller Q_3Y
- X-max eller Y-max
- Summan av kvadratiska avvikelser, SSx = $\Sigma(x - \bar{x})^2$ eller SSy = $\Sigma(y - \bar{y})^2$

Övriga data:

- Urvalsstorlek för varje datauppsättning, n
- Σxy
- Korrelationskoefficient, R.

Linjär regression (mx+b) (LinRegMx)

Anpassar modellekvationen y=ax+b efter data med minsta kvadrat-metoden. Den visar värden för **m** (lutning) och **b** (skärning med y-axeln).

Linjär regression (a+bx) (LinRegBx)

Anpassar modellekvationen y=a+bx efter data med minsta kvadrat-metoden. Den visar värden för **a** (skärning med y-axeln), **b** (lutning), $\mathbf{r}^2$ och **r**.

Median-Median-linje (MedMed)

Anpassar modellekvationen y=mx+b efter data med tekniken median-median-linje (fast linje) och beräknar summapunkterna x1, y1, x2, y2, x3 och y3. **Median-median-linje** visar värden för **m** (lutning) och **b** (skärning med y-axeln).

Kvadratisk regression (QuadReg)

Anpassar andragradspolynomet y=ax^2+bx+c efter data. Den visar värden för **a**, **b**, **c**, och $\mathbf{R}^2$. För tre datapunkter är ekvationen en polynomanpassning. För fyra eller fler punkter är den en polynomregression. Minst tre datapunkter krävs.

Kubisk regression (CubicReg)

Anpassar tredjegradspolynomet $y=ax^3+bx^2+cx+d$ efter data. Den visar värden för **a**, **b**, **c**, **d**, och R^2. För fyra datapunkter är ekvationen en polynomanpassning. För fem eller fler punkter är den en polynomregression. Minst fyra datapunkter krävs.

Kvartär regression (QuartReg)

Anpassar fjärdegradspolynomet $y=ax^4+bx^3+cx^2+dx+e$ efter data. Den visar värden för **a**, **b**, **c**, **d**, **e**, och R^2. För fem datapunkter är ekvationen en polynomanpassning; För sex eller fler punkter är den en polynomregression. Minst fem datapunkter krävs.

Potensregression (PowerReg)

Anpassar modellekvationen y=axb efter data med minsta kvadrat-metoden och de transformerade värdena ln(x) och ln(y). Den visar värden för **a**, **b**, r^2 och **r**.

Exponentiell regression (ExpReg)

Anpassar modellekvationen $y=ab^x$ efter data med minsta kvadrat-metoden och de transformerade värdena x och ln(y). Den visar värden för **a**, **b**, r^2 och **r**.

Logaritmisk regression (LogReg)

Anpassar modellekvationen y=a+b ln(x) efter data med minsta kvadrat-metoden och de transformerade värdena ln(x) och y. Den visar värden för **a**, **b**, r^2 och **r**.

Sinusregression (SinReg)

Anpassar modellekvationen y=a sin(bx+c)+d efter data med en iterativ minsta kvadrat-metod. Den visar värden för **a**, **b**, **c**, och **d**. Minst fyra datapunkter krävs Minst två datapunkter per cykel krävs för att undvika bristfälliga frekvensuppskattningar.

Obs: Resultatet av **SinReg** är alltid i radianer, oavsett inställningen av Radian/Grad-läget.

Logistisk regression (d=0) (Logistic)

Anpassar modellekvationen $y=c/(1+a*e^{-bx})$ efter data med en iterativ minsta kvadrat-metod. Den visar värden för **a**, **b** och **c**.

Logistisk regression (d≠0) (LogisticD)

Anpassar modellekvationen $y=c(1+a*e^{(-bx)})+d$ efter data med en iterativ minsta kvadrat-metod. Den visar värden för **a**, **b**, **c** och **d**.

Multipel linjär regression (MultReg)

Beräknar den multipla linjära regressionen i lista Y på listorna X1, X2, …, X10.

Fördelningar

Beräkna fördelningar

Exempel: Beräkna en fördelning för att passa fördelningsmodellen Normal Pdf.

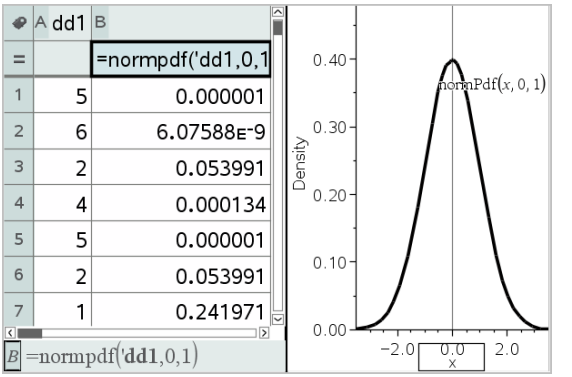
1. Klicka på kolumnformelcellen (andra cellen ovanifrån räknat) i kolumn A.
2. I menyn **Statistik> väljer du Fördelningar > Normal Pdf** för att välja fördelningsmodellen.

   Dialogrutan Normal Pdf öppnas och visar fält för att skriva in eller välja argumenten för beräkningen.

   - Tryck på **Tab** för att flytta från fält till fält och ange varje argument. Du kan skriva in värden eller välja dem i listrutan.
   - **X-värde:** Klicka på rullgardinspilen för att välja en lista i problemet och ange x-värdena för beräkningen.
   - **Medelvärde:** Skriv in ett värde för medelvärdet eller klicka på rullgardinspilen och välj en variabel som innehåller medelvärdet.
   - **Standard Deviation (Standardavvikelse):** Skriv in ett värde för standardavvikelsen eller välj en variabel som innehåller standardavvikelsen.
3. Klicka i kryssrutan **Rita** för att se fördelningen plottad i Data och statistik.

   Obs: Ritfunktionen är inte tillgänglig för alla fördelningar.
4. Klicka på **OK**.

   Listor och kalkylblad infogar två kolumner: en innehåller namnen på resultaten och en innehåller motsvarande värden. Resultaten plottas i Data och statistik.



Obs: Resultaten är länkade till dina källdata. Du kan till exempel ändra ett värde i kolumn A, varpå ekvationen uppdateras automatiskt.

Fördelningsfunktioner som stöds

Följande fördelningar är tillgängliga från applikationen Listor och kalkylblad. För mer information om dessa funktioner kan du se *referensguiden för TI-Nspire™*.

- För att erhålla ett enda fördelningsresultat baserat på ett enskilt värde matar du in funktionen i en enskild cell.
- För att erhålla en lista över fördelningsresultat baserat på en lista över värden matar du in funktionen i en kolumnformelcell. I detta fall specificerar du en lista (kolumn) som innehåller värdena. För varje värde på listan ger fördelningen ett motsvarande resultat.

  Obs: För fördelningsfunktioner som stöder ritfunktionen (**normPDF**, **t PDF**, χ^2 **Pdf** och F **Pdf**) är alternativet endast tillgängligt om du matar in fördelningsfunktionen i en formelcell.

Normal Pdf (normPdf)

Beräknar värdet hos täthetsfunktionen (**pdf**) för normalfördelningen vid ett specificerat x-värde. De förinställda värdena är medelvärde μ=0 och standardavvikelse σ=1. Täthetsfunktionen (pdf) är:

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}, \sigma > 0$$

Denna fördelning används för att bestämma sannolikheten för förekomsten av ett visst värde i en normalfördelning. Ritfunktionen är tillgänglig när Normal PDF aktiveras från en formelcell.

När du använder fördelningar från formelcellen måste du välja en giltig lista i listrutan för att undvika oväntade resultat. Om du hämtar den från en cell måste du ange ett tal för x-värdet. Fördelningen ger sannolikheten för att det värde som du angett kommer att inträffa.

Normal Cdf (normCdf)

Beräknar sannolikheten vid en normalfördelning mellan *Nedre gräns* och *Övre gräns* för det specificerade medelvärdet μ (förinställning = 0) och standardavvikelsen σ (förinställning = 1). Du kan klicka på kryssrutan **Rita (Skugga område)** för att skugga området mellan den nedre och den övre gränsen. Om de initiala värdena för *Nedre Gräns* och *Övre Gräns* ändras uppdateras fördelningen automatiskt.

Denna fördelning kan användas för att bestämma sannolikheten för förekomsten av ett värde mellan den nedre och den övre gränsen i normalfördelningen. Det är ekvivalent med att söka arean under den angivna normalfördelningskurvan mellan gränslinjerna.

Invers normal (invNorm)

Beräknar värdet av fördelningsfunktionen (kumulativa normalfördelningen) för en given *area* under normalfördelningskurvan, specificerad av medelvärdet μ och standardavvikelsen σ.

Denna fördelning kan användas för att bestämma x-värdet på data i arean från 0 till x<1 när percentilen är känd.

t Pdf (tPdf)

Beräknar täthetsfunktionen (**pdf**) för t--fördelning vid ett speciellt x-värde. df (frihetsgrader) måste vara > 0. Täthetsfunktionen (**pdf**) är:

$$f(x) = \frac{\Gamma[(df+1)/2]}{\Gamma(df/2)} \quad \frac{(1+x^2/df)^{-(df+1)/2}}{\sqrt{\pi df}}$$

Denna fördelning kan användas för att bestämma sannolikheten för förekomsten av ett värde när populationens standardavvikelse är okänd och urvalet är litet. Ritfunktionen är tillgänglig när **t Pdf** aktiveras från en formelcell.

t Cdf (tCdf)

Beräknar sannolikheten för Student-t-fördelning mellan *Nedre gräns* och *Övre gräns* för specificerade *df* (frihetsgrader). Du kan klicka i kryssrutan **Rita (Skugga område)** för att skugga området mellan gränslinjerna. Om de initiala värdena för *Nedre Gräns* och *Övre Gräns* ändras uppdateras fördelningen automatiskt.

Denna fördelning kan användas för att bestämma sannolikheten för förekomsten av ett värde inom ett intervall definierat av den nedre och den övre gränsen för en normalfördelad population när populationens standardavvikelse är okänd.

invers t (invt)

Beräknar den inversa kumulativa t-fördelningsfunktionen specificerad av frihetsgrader (df) för en given area under kurvan.

Denna fördelning kan användas för att bestämma sannolikheten för en förekomst av data i arean från 0 till x<1. Denna funktion används när populationens medelvärde och/eller populationens standardavvikelse är okänd(a).

χ^2 *Pdf* (χ^2 *Pdf()*)

Beräknar täthetsfunktionen (**pdf**) för χ^2-fördelning (chi-kvadrat) vid ett specificerat x-värde. *df* (frihetsgrader) måste vara ett heltal > 0. Täthetsfunktionen (**pdf**) är:

$$f(x) = \frac{1}{\Gamma(df/2)}(1/2)^{df/2}x^{df/2-1}e^{-x/2}, x \geq 0$$

Denna fördelning kan användas för att bestämma sannolikheten för förekomsten av ett givet värde från en population med en χ^2-fördelning. Ritfunktionen är tillgänglig när χ^2 **Pdf** aktiveras från en formelcell.

χ^2 *Cdf* (χ^2 *Cdf()*)

Beräknar sannolikheten för χ^2-fördelningen (chi-kvadrat) mellan *undre gräns* och *övre gräns* för specificerade *df* (frihetsgrader). Du kan klicka på kryssrutan **Rita (Skugga område)** för att skugga området mellan den nedre och den övre gränsen. Om de initiala värdena för *undre gräns* och *övre gräns* ändras uppdateras fördelningen automatiskt.

Denna fördelning kan användas för att bestämma sannolikheten för förekomsten av ett värde inom givna gränser hos en population med en χ^2-fördelning.

F *Pdf (F Pdf())*

Beräknar täthetsfunktionen (**pdf**) för F-fördelningen vid ett specifikt *x*-värde. *Täljare df* (frihetsgrader) och *nämnare df* måste vara heltal 0> . Täthetsfunktionen (**pdf**) är:

$$f(x) = \frac{\Gamma[(n+d)/2]}{\Gamma(n/2)\Gamma(d/2)}\left(\frac{n}{d}\right)^{n/2} x^{n/2-1}(1+nx/d)^{-(n+d)/2}, x \geq 0$$

Där n = täljare, frihetsgrader
d = nämnare, frihetsgrader

Denna fördelning kan användas för att bestämma sannolikheten för att två urval har samma varians. Ritfunktionen är tillgänglig när F Pdf aktiveras från en formelcell.

F *Cdf (F Cdf())*

Beräknar sannolikheten för F-fördelning mellan *Nedre gräns* och *Övre gräns* för specificerade *dfNumer* (frihetsgrader) och *dfDenom*. Du kan klicka på kryssrutan **Rita (Skugga område)** för att skugga området mellan den nedre och den övre gränsen. Om de initiala värdena för *undre gräns* och *övre gräns* ändras uppdateras fördelningen automatiskt.

Denna fördelning kan användas för att bestämma sannolikheten för att en enstaka observation faller inom området mellan den nedre gränsen och den övre gränsen.

Binomial Pdf (binomPdf())

Beräknar en sannolikhet vid *x* för den diskreta binomialfördelningen med specificerad *numtrials* (antal försök) och sannolikhet för att lyckas (*p*) vid varje försök. Parametern *x* kan vara ett heltal eller en lista över heltal. $0 \leq p \leq 1$ måste vara sann. *numtrials* måste vara ett heltal > 0. Om du inte specificerar *x* erhåller du en lista på sannolikheter från 0 till *numtrials*. Täthetsfunktionen (**pdf**) är:

$$f(x) = \binom{n}{x} p^x (1-p)^{n-x}, x = 0,1,\ldots,n$$

där $n = antal\ försök$

Denna fördelning kan användas för att bestämma sannolikheten för att lyckas/misslyckas vid *n* försök. Du kan exempelvis använda denna fördelning för att förutspå sannolikheten för att få tre krona vid fem försök när du singlar slant.

Binomial Cdf (binomCdf())

Beräknar en kumulativ sannolikhet för den diskreta binomialfördelningen med n antal försök och sannolikheten p för att lyckas vid varje försök.

Denna fördelning kan användas för att bestämma sannolikheten för att lyckas vid ett försök innan alla försök har gjorts. Om exempelvis krona betyder att lyckas och du singlar slant 10 gånger kan denna fördelning beräkna sannolikheten för att få krona (lyckas) minst en gång av de 10 kasten.

Poisson Pdf (poissPdf())

Beräknar en sannolikhet vid x för den diskreta Poisson-fördelningen med det specificerade medelvärdet μ, vilket måste vara ett reellt tal > 0. x kan vara ett heltal eller en lista på heltal. Täthetsfunktionen (**pdf**) är:

$$f(x) = e^{-\mu}\mu^{x}/x!, x = 0,1,2,...$$

Denna fördelning kan användas för att bestämma sannolikheten för att lyckas ett visst antal gånger innan en försöksomgång börjar. Du kan till exempel använda denna beräkning för att förutspå hur många gånger resultatet skulle bli krona om du singlar slant åtta gånger.

Poisson Cdf (poissCdf())

Beräknar en kumulativ sannolikhet för den diskreta Poisson-fördelningen med det specificerade medelvärdet $\overline{x}$.

Denna fördelning kan användas för att bestämma sannolikheten för att lyckas ett visst antal gånger mellan den övre och den nedre gränsen under en försöksomgång. Du kan till exempel använda denna beräkning när du singlar slant för att förutspå hur många gånger resultatet blir "krona" mellan kast nummer 3 och 8.

Geometrisk Pdf (geomPdf())

Beräknar en sannolikhet vid x, vid vilket försök i försöksomgången som man lyckas första gången, för den diskreta geometriska fördelningen med den specificerade sannolikheten *p* för att lyckas. $0 \le p \le 1$ måste vara sann. $x$kan vara ett heltal eller en lista över heltal. Täthetsfunktionen (pdf) är:

$$f(x) = p(1-p)^{x-1}, x = 1,2,...$$

Denna fördelning kan användas för att bestämma det mest sannolika antalet försök som krävs innan försöket lyckas. Du kan till exempel använda denna beräkning för att förutspå hur många gånger ett mynt måste singlas innan resultatet blir krona.

Geometrisk Cdf (geomCdf())

Beräknar en kumulativ geometrisk sannolikhet från Nedre gräns till Övre gräns med den specificerade sannolikheten p för att lyckas.

Denna fördelning kan användas för att bestämma sannolikheten för det första lyckade försöket under försök 1 till och med n. Du kan exempelvis använda denna beräkning för att bestämma sannolikheten för att resultatet blir krona vid försök #1, #2, #3, ..., #n.

Konfidensintervall

Konfidensintervall som stöds

Följande konfidensintervaller är tillgängliga från applikationen Listor och kalkylblad. För mer information om dessa funktioner kan du se *referensguiden för TI-Nspire™*.

z-intervall (zInterval)

Beräknar ett konfidensintervall för ett okänt populationsmedelvärde, μ, när populationens standardavvikelse, σ, är känd. Det beräknade konfidensintervallet beror på den användarspecificerade konfidensnivån.

Detta test kan användas för att bestämma hur långt medelvärdet för ett urval kan komma från medelvärdet för en population innan en signifikant avvikelse indikeras.

t-intervall (tInterval)

Beräknar ett konfidensintervall för ett okänt populationsmedelvärde, μ, när populationens standardavvikelse, σ, är okänd. Det beräknade konfidensintervallet beror på den användarspecificerade konfidensnivån.

Detta test kan användas för att undersöka huruvida konfidensintervallet som associeras med en konfidensnivå innehåller det värde som förutsätts i hypotesen. I likhet med z-intervallet kan detta test hjälpa dig att bestämma hur långt medelvärdet för ett urval kan komma från medelvärdet för en population, när populationens medelvärde är okänt, innan en signifikant avvikelse indikeras.

2-sampel z-intervall (zInterval_2Samp)

Beräknar ett konfidensintervall för skillnaden mellan två populationers medelvärden ($\mu_1 - \mu_2$) när båda populationernas standardavvikelser (σ_1 och σ_2) är kända. Det beräknade konfidensintervallet beror på den

användarspecificerade konfidensnivån.

Detta test kan användas för att bestämma om det finns någon statistisk signifikans mellan medelvärdena för två urval från samma population. Detta test kan till exempel bestämma huruvida det finns någon signifikans mellan medelpoängen vid inträdesprov till högskola för kvinnliga studenter och motsvarande medelpoäng för manliga studenter vid samma skola.

2-sampel t-intervall (tInterval_2Samp)

Beräknar ett konfidensintervall för skillnaden mellan två populationers medelvärden ($\mu_1-\mu_2$) när båda populationernas standardavvikelser (σ_1 och σ_2) är okända. Det beräknade konfidensintervallet beror på den användarspecificerade konfidensnivån.

Detta test kan användas för att bestämma om det finns någon statistisk signifikans mellan medelvärdena för två urval från samma population. Det används i stället för 2-sampel z-konfidensintervallet i situationer där populationen är alltför stor för att man ska kunna bestämma standardavvikelsen.

1-prop z-intervall (zInterval_1Prop)

Beräknar ett konfidensintervall för en okänd proportion av lyckade försök. Som indata används antalet lyckade försök i urvalet x och antalet observationer i urvalet n. Det beräknade konfidensintervallet beror på den användarspecificerade konfidensnivån.

Detta test kan användas för att bestämma sannolikheten för ett givet antal lyckade försök vid ett givet antal försök. Som exempel skulle ett kasino kunna använda detta test för att bestämma om observerade vinster från en spelautomat uppvisar en jämn vinstutdelning.

2-prop z-intervall (zInterval_2Prop)

Beräknar ett konfidensintervall för skillnaden mellan proportionerna av lyckade försök i två populationer (p_1-p_2). Som indata används antalet lyckade försök i varje urval (x_1 och x_2) och räknar antalet observationer i varje urval (n_1 och n_2). Det beräknade konfidensintervallet beror på den användarspecificerade konfidensnivån.

Detta test kan användas för att bestämma om två frekvenser av lyckade försök skiljer sig på grund av någonting annat än samplingsfel och standardavvikelse. Som exempel skulle en vadhållare kunna använda detta test för att bestämma

om det, i det långa loppet, är en fördel att spela ett spel eller spela på en spelautomat jämfört med att spela ett annat spel eller spela på en annan spelautomat.

Linjär reg t-intervall (LinRegtIntervals)

Beräknar ett linjärt regression-T-konfidensintervall för riktningskoefficienten b. Om konfidensintervallet innehåller 0 är detta ett otillräckligt belägg för att indikera att data uppvisar ett linjärt förhållande.

Multipla reg intervall (MultRegIntervals)

Beräknar multipla prognostiserade regressionskonfidensintervall för det beräknade värdet på y och en konfidens för y.

Statistiktester

Statistiska tester som stöds

Hypotestester är tillgängliga från applikationen Listor och kalkylblad. För mer information om dessa funktioner kan du se *referensguiden för TI-Nspire™*.

Vissa guider för Stat Tests visar en kryssruta för **Rita**. Som förval är rutan inte markerad. Om du markerar denna kryssruta skapas ett arbetsområde i Data och statistik på sidan och resultaten plottas i det arbetsområdet.

z-test (zTest)

Utför ett hypotestest för ett okänt populationsmedelvärde, μ, när populationens standardavvikelse, σ, är känd. Detta testar nollhypotesen H_0: $\mu=\mu_0$ mot ett av nedanstående alternativ

- H_a: $\mu\neq\mu_0$
- H_a: $\mu<\mu_0$
- H_a: $\mu>\mu_0$

Detta test används för stora populationer som är normalfördelade. Standardavvikelsen måste vara känd.

Detta test kan användas för att bestämma om skillnaden mellan medelvärdet för ett urval och medelvärdet för en population är statistiskt signifikant när du vet den sanna avvikelsen för en population.

t-test (tTest)

Utför ett hypotestest för ett okänt populationsmedelvärde, μ, när populationens standardavvikelse, σ, är okänd. Detta testar nollhypotesen H_0: $\mu=\mu_0$ mot ett av nedanstående alternativ

- H_a: $\mu\neq\mu_0$
- H_a: $\mu<\mu_0$
- H_a: $\mu>\mu_0$

Detta test liknar ett z-test, men det används när populationen är liten och normalfördelad. Testet används oftare än z-testet eftersom små urvalspopulationer är vanligare än stora inom statistik.

Som exempel kan detta test användas för att bestämma om två normalfördelade populationer har samma medelvärden, eller när du vill bestämma om medelvärdet för ett urval skiljer sig signifikant från medelvärdet för en population och populationens standardavvikelse är okänd.

2-sampel z-test (zTest_2Samp)

Testar överensstämmelsen mellan medelvärdena för två populationer (μ_1 och μ_2) baserat på oberoende urval när båda populationernas standardavvikelser (σ_1 och σ_2) är kända. Nollhypotesen H_0: $\mu_1=\mu_2$ testas mot ett av nedanstående alternativ.

- H_a: $\mu_1\neq\mu_2$
- H_a: $\mu_1<\mu_2$
- H_a: $\mu_1>\mu_2$

2-sampel t-test (tTest_2Samp)

Testar överensstämmelsen mellan medelvärdena för två populationer (μ_1 och μ_2) baserat på oberoende urval när ingen av populationernas standardavvikelser (σ_1 eller σ_2) är känd. Nollhypotesen H_0: $\mu_1=\mu_2$ testas mot ett av nedanstående alternativ.

- H_a: $\mu_1\neq\mu_2$
- H_a: $\mu_1<\mu_2$
- H_a: $\mu_1>\mu_2$

1-prop z-test (zTest_1Prop)

Beräknar ett test för en okänd proportion av lyckade försök (prop). Som indata används antalet lyckade försök i urvalet x och antalet observationer i urvalet n. **1-prop z-test** testar nollhypotesen H_0: prop=p_0 mot ett av nedanstående alternativ.

- H_a: prop≠p_0
- H_a: prop<p_0
- H_a: prop>p_0

Detta test kan användas för att bestämma om sannolikheten för att lyckas i ett försök som observerats i ett urval signifikant skiljer sig från sannolikheten för att lyckas i ett försök i populationen, eller om skillnaden beror på samplingsfel, avvikelse eller andra faktorer.

2-prop z-test (zTest_2Prop)

Beräknar ett test för att jämföra proportionerna av lyckade försök (p_1 och p_2) i två populationer. Som indata används antalet lyckade försök i varje urval (x_1 och x_2) och antalet observationer i varje urval (n_1 och n_2). **2-prop z-test** testar nollhypotesen H_0: $p_1=p_2$ (med den sammanvägda urvalsproportionen Ç) mot ett av nedanstående alternativ.

- H_a: $p_1≠p_2$
- H_a: $p_1<p_2$
- H_a: $p_1>p_2$

Detta test kan användas för att bestämma om sannolikheten för att lyckas i två urval är lika.

χ^2GOF (χ^2GOF)

Utför ett test för att bekräfta att urvalsdata är från en population som följer en specificerad fördelning. Som exempel kan χ^2 GOF bekräfta att urvalsdata kommer från en normalfördelning.

χ^2 2-vägstest ($\chi^2$2way)

Beräknar ett chi-kvadrat-test för associationer i tvåvägstabellen över värden i specificerad *Observerad* matris. Nollhypotesen H_0 för en tvåvägstabell är: ingen association föreligger mellan radvariabler och kolumnvariabler. Den alternativa hypotesen är: variablerna är relaterade.

2-sampel F*-test (*F*Test_2Samp)*

Utför ett F--test för att jämföra två normalpopulationers standardavvikelser (σ_1 och σ_2). Populationernas medelvärden och standardavvikelser är alla okända. **2-sampel F-test**, vilket använder förhållandet mellan urvalsvarianserna $Sx1^2/Sx2^2$, testar nollhypotesen H_0: $\sigma_1=\sigma_2$ mot ett av nedanstående alternativ.

- H_a: $\sigma_1\neq\sigma_2$
- H_a: $\sigma_1<\sigma_2$
- H_a: $\sigma_1>\sigma_2$

Nedan följer definitionen på **2-sampel F-test**.

$Sx1, Sx2$	=	Standardavvikelser hos urval med respektive n_1-1 och n_2-1 frihetsgrader *df*.
F	=	F-statistisk = $\left(\frac{Sx1}{Sx2}\right)^2$
$df(x, n_1-1, n_2-1)$	=	F*pdf*( ) med frihetsgrader *df*, n_1-1 och n_2-1
p	=	rapporterat p-värde

2-sampel F-test för den alternativa hypotesen $\sigma_1 > \sigma_2$.

$$p = \int_F^{\alpha} f(x,n_1-1,n_2-1)dx$$

2-sampel F-test för den alternativa hypotesen $\sigma_1 < \sigma_2$.

$$p = \int_0^{F} f(x,n_1-1,n_2-1)dx$$

2-sampelF-test för den alternativa hypotesen $\sigma_1\neq\sigma_2$. Gränsvärden måste uppfylla följande:

$$\frac{p}{2} = \int_0^{Lbnd} f(x,n_1-1,n_2-1)dx = \int_{Ubnd}^{\infty} f(x,n_1-1,n_2-1)dx$$

där: [*Lbnd,Ubnd*]=nedre och övre gränser

F-statistika används som den gräns som ger den minsta integralen. Den återstående gränsen väljs för att uppnå den föregående integralens likhetsförhållande.

Linjär reg t-test (LinRegtTest)

Utför en linjär regressionsanalys på givna data och ett *t*-test på lutningens värde β samt korrelationskoefficienten ρ för ekvationen $y=\alpha+\beta x$. Det testar nollhypotesen H_0: $\beta=0$ (ekvivalent, $\rho=0$) mot ett av nedanstående alternativ.

- H_a: $\beta\neq0$ och $\rho\neq0$
- H_a: $\beta<0$ och $\rho<0$
- H_a: $\beta>0$ och $\rho>0$

Multipla reg tester (MultRegTest)

Utför en linjär regression på givna data och ger F-teststatistik på linjäritet.

Se *referensguiden för TI-Nspire™* för mer information.

ANOVA (ANOVA)

Beräknar en 1-vägs variansanalys för att jämföra medelvärdena hos 2 till 20 populationer. ANOVA-proceduren för att jämföra dessa medelvärden omfattar analys av variationen hos urvalsdata. Nollhypotesen H_0: $\mu_1=\mu_2=...=\mu_k$ testas mot alternativet H_a: inte alla $\mu_1...\mu_k$ är lika.

ANOVA-testet är en metod för att bestämma om det finns någon signifikant skillnad mellan grupperna jämfört med skillnaden inom varje grupp.

Detta test kan användas för att bestämma om variationen i data från urval till urval har en statistiskt signifikant effekt på andra faktorer än variationen inom själva datauppsättningarna. Ett exempel: En lådinköpare för ett transportföretag vill utvärdera tre olika lådtillverkare. Han erhåller ett urval av provlådor från alla tre leverantörerna. ANOVA kan hjälpa honom att bestämma om skillnaderna mellan varje urvalsgrupp är signifikant jämfört med skillnaderna inom varje urvalsgrupp.

ANOVA 2-vägs (ANOVA2way)

Beräknar en 2-vägsvariansanalys för att jämföra medelvärdena hos 2 till 20 populationer. En sammanfattning av resultaten lagras i variabeln *stat.results*.

ANOVA tvåvägs variansanalys undersöker effekterna av två oberoende variabler och bidrar till att bestämma om dessa samverkar med den beroende variabeln. (Om de två oberoende variablerna samverkar kan deras kombinerade effekt additivt vara större eller mindre än effekten av en oberoende variabel.)

Detta test kan användas för att utvärdera skillnader liknande ANOVA-analysen, men med ytterligare en potentiellt inverkande faktor. För att fortsätta med ANOVA-exemplet med transportlådorna: tvåvägsanalysen kan undersöka effekten av lådornas material i de observerade skillnaderna.

Välja en alternativ hypotes (≠ < >)

Flertalet av verktygen för statistisk inferens för hypotestesterna uppmanar dig att välja en av tre alternativa hypoteser.

- Den första är en alternativ hypotes av typ ≠, t.ex. $\mu \neq \mu 0$ för **z-test**.
- Den andra är en alternativ hypotes av typ **<**, t.ex. m1m2 för $\mu 1 < \mu 2$ för **2-sampel t-test**.
- Det tredje är**>** alternativ hypotes som p1>p2 för **2-prop z-test**.

För att välja en alternativ hypotes, flytta markören till önskat alternativ och tryck sedan på **Enter**.

Välja alternativet Sammanvägda

sammanvägda (bara**2-sampel t-test** och **2-sampel t-intervall**) specificerar om varianserna för funktionen skall slås samman.

- Välj **Nej**om du inte vill sammnanväga varianserna. Populationsvarianserna kan vara olika.
- Välj **Ja**om du vill sammanväga varianserna. Populationsvarianserna förutsätts vara lika.

För att välja alternativet **Sammanvägda** väljer du Ja i listrutan.

Arbeta med funktionstabeller

I applikationen Listor och kalkylblad kan du visa en tabell över funktionsvärden för en valfri funktion i det aktuella problemet. Du kan ändra inställningarna för tabellen, ta bort kolumner, lägga till värden för flera funktioner och redigera uttryck för funktioner utan att gå ur applikationen Listor och kalkylblad.

Växla till en tabell

1. När du arbetar i applikationen Listor och kalkylblad:

   Windows: Tryck på **Ctrl**+**T**.

   Mac®: Tryck på ⌘+**T**.

   Handenhet: Tryck på ctrl T.

Applikationen Listor och kalkylblad försvinner och en tom tabell visas med en lista över de funktioner som är tillgängliga i problemet.

Obs: Om du tidigare har visat en tabell för en funktion i applikationen Listor och kalkylblad innehåller tabellen denna funktion som förinställning.

2. Välj namnet på den funktion för vilken du vill visa värden.

   Värden för den valda funktionen visas i tabellens första kolumn.

3. Tryck på ▲ eller ▼ för att flytta genom närliggande celler i tabellen. Tryck på **Tabb** för att flytta från tabellcellerna till de två översta raderna (celler för kolumnnamn och formler).

4. Upprepa steg 1 för att dölja värdetabellen och återgå till applikationen Listor och kalkylblad.

Göra ändringar från en tabell

Du kan ändra tabellen över funktionsvärden med hjälp av verktygen på menyn **Tabell**.

- Välj någon cell och välj sedan **Ta bort kolumn**för att ta bort en kolumn från tabellen.
- Klicka på en cell i en kolumn och välj sedan **Välj** för att visa listan över funktioner. Välj en cell i en tom kolumn, såvida du inte ersätter värden som redan visas. Klicka på en funktion i listan för att lägga till dess värden i kolumnen.

  Obs: Du kan också klicka på rullgardinspilen i den översta cellen i en kolumn för att visa listan över funktioner i problemet.

- Välj **Redigera uttryck** för att ändra ett uttryck som definierar en funktion. Du kan även redigera uttrycket direkt på inmatningsraden under tabellen.

  Obs: När du redigerar uttrycket för en funktion ändras funktionen automatiskt i den applikation som används för att definiera funktionen. Om du t.ex. redigerar en funktion i Grafer och geometri i tabellen kommer både tabellens värden och grafen för funktionen att uppdateras.

- Välj **Redigera tabellinställningar** för att ändra de förinställda tabellinställningarna.

  Dialogrutan Tabell öppnas. Tryck på **Tabb** för att flytta från fält till fält och skriv in eller välj nya värden för de förinställda tabellinställningarna.

- **Tabellstart**: Skriv in det värde som skall användas som det första värdet i värdetabellen.
- **Tabellsteg**: Skriv in ett värde för intervallet mellan värden.
- **Oberoende** och **Beroende**: Klicka på listpilen och välj **Auto** eller **Fråga** som metod för att fylla i en kolumn med värdena för de oberoende och beroende variablerna. **Auto** fyller i tabellen med start från tabellens definierade startvärde och visar ett oberoende och ett beroende värde för varje steg. **Fråga** låter dig välja en cell och sedan trycka på **Enter** för att generera ett värde för cellen.

Applikationen Data och Statistik

Applikationen Data och statistik har verktyg för att:

- Åskådliggöra datauppsättningar i olika typer av diagram.
- Direkt manipulera variabler för att utforska och åskådliggöra samband mellan data. Förändringar av data i en applikation tillämpas dynamiskt i alla länkade applikationer.
- Utforska statistiska central- och spridningsmått.
- Anpassa funktioner efter data.
- Skapa regressionslinjer för spridningsdiagram.
- Plotta hypotestester och resultat (z- och t-tester) baserat på sammanfattande statistiska definitioner eller data.

Lägga till en sida för Data och Statistik

▸ Så här skapar du ett nytt dokument med en tom Data och statistik-sida:

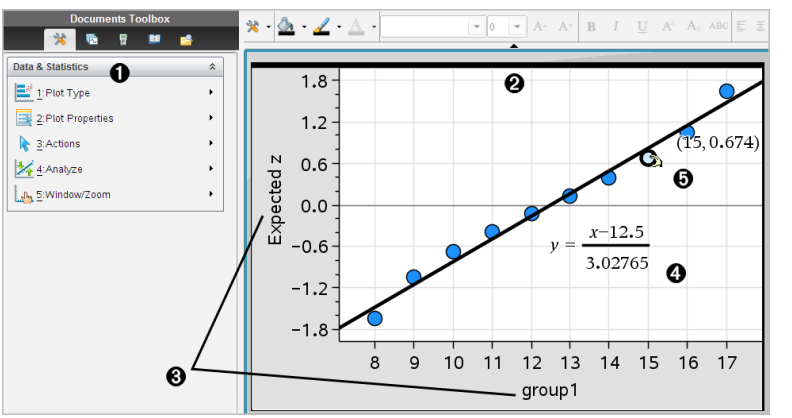
Från menyn **Arkiv** klickar du på **Nytt dokument** och sedan på **Lägg till Data och statistik**.

Handenhet: Tryck på [on] och välj **Data och statistik** .

▸ Så här skapar du en Data och statistik-sida i det nuvarande problemet i ett befintligt dokument.

Från verktygsfältet väljer du **Infoga > Data och statistik**.

Handenhet: Tryck på [doc] och välj **Infoga > Data och statistik**.



❶ Menyn Data och statistik

❷ Arbetsområde

❸ **Lägg till variabel**-regioner på x-axel och y-axel

❹ Normalfördelningsplot med uttryck

❺ Datapunkt med koordinater

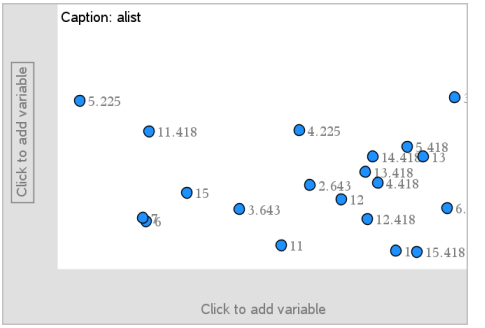
Grundläggande funktioner i Data och statistik

Med applikationen Data och statistik kan du utforska och åskådliggöra data och med hjälp av grafiska verktyg dra slutsatser. Applikationen Listor och kalkylblad kan arbeta tillsammans med applikationen Data och statistik. Verktygen Sammanfattningsdiagram och Snabbgraf för Listor och kalkylblad lägger automatiskt till en Data och statistik-applikation för att visa diagram. En lista som du skapar i ett problem (med applikationerna Listor och kalkylblad eller Räknare) kan användas som en variabel i alla TI-Nspire™-applikationer i det aktuella problemet.

Använda det förinställda case-diagrammet

Data och statistik plottar numeriska data och strängdata (i kategoriform) från variabler. När du lägger till applikationen Data och statistik i ett problem som innehåller listor visas ett förinställt case-diagram i arbetsområdet.

Ett case-diagram är som att ha en hög med kort med information på varje kort och sedan sprida korten slumpmässigt på ett bord. Du kan klicka på en punkt för att visa information om det ”kortet”. Du kan dra en punkt för att ”gruppera” ”korten” enligt rubrikvariabeln.



- Klicka på variabelnamnet som visas efter **Rubrik** för att använda case-diagrammet.
  - Välj <None> för att ta bort det förinställda case-diagrammet.
  - Klicka på namnet på en variabel för att ersätta den aktuella case-diagramvariabeln med den variabel du valt.
  - Håll markören över en datapunkt för att se den sammanfattande informationen.
  - Dra en datapunkt mot en axel för att se hur punkterna grupperas.
  - Aktivera verktyget Spåra graf och tryck på ◄ eller ► för att flytta över punkter.

När du lägger till en variabel på en av axlarna ersätts det förinställda case-diagrammet av den variabeln. Det förinställda case-diagrammet visas på nytt om du tar bort den plottade variabeln från varje axel.

Använda sammanhangsmenyn

Sammanhangsmenyn innehåller de verktyg som oftast används tillsammans med det valda objektet. Sammanhangsmenyn visar olika alternativ beroende på det aktiva objektet och uppgiften som du arbetar med.

- För att öppna sammanhangsmenyn för ett objekt:

  Windows®: Högerklicka på objektet.

  Mac®: Håll ned ⌘ och klicka på objektet.

  Handenhet: Peka på objektet och tryck sedan på ctrl menu.

Sammanhangsmenyn innehåller alternativet **Färg**. Du kan använda alternativet Färg för att ändra data till önskad färg.

Övriga alternativ som kan passa för olika diagram visas också på sammanhangsmenyn.

Välja data och visa sammanfattande information

När du håller markören över en del av ett diagram visar Data och statistik sammanfattande information för de data som denna del av diagrammet representerar.

1. Håll markören över ett område av intresse i ett diagram för att visa datavärden eller sammanfattande information. Du kan till exempel hålla markören över centrum av ett lådagram för att visa data för medianen.

2. Klicka en gång för att välja en representation av data i ett diagram.

   Datapunkter visas med en fet kontur för att markera urvalet. Du kan klicka på en datapunkt en andra gång för att avmarkera punkten, eller klicka på ytterligare punkter som ska läggas till i urvalet.

Plotta variabler

För att plotta variabler, starta med ett problem som innehåller applikationen Data och statistik och listor skapade i applikationen Listor och kalkylblad eller applikationen Räknare.

1. Klicka på Lägg till variabel-regionen nära centrum på en axel.

   Om ingen variabel plottas på axeln visas verktygstipset **Klicka eller tryck på Enter för att lägga till variabel**.

2. Klicka på verktygstipset **Klicka eller tryck på Enter för att lägga till variabel**.

   En lista visar namnen på tillgängliga variabler.

3. Klicka på namnet på den variabel som du vill plotta.

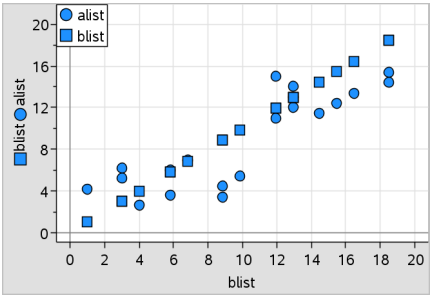
   Obs: Normalt visas den oberoende variabeln på x-axeln.

   Den förinställda diagramtypen för en variabel är ett punktdiagram. Datapunkterna i det förinställda case-diagrammet omplaceras för att representera elementen för den valda variabeln i ett punktdiagram.

4. (Valfritt) Klicka på Lägg till variabel-regionen nära centrum på den återstående axeln för att plotta en andra variabel.

   Den förinställda diagramtypen för två variabler är ett spridningsdiagram. Datapunkterna ändras för att representera elementen i båda variablerna som ett spridningsdiagram.

5. (Valfritt) Upprepa steg 1-3 för att välja ytterligare variabler att plotta på den vertikala axeln.



Namnet på varje variabel som du lägger till bifogas etiketten på axeln. Datapunkternas standardform ändras för att hjälpa dig särskilja data och en förklaring visas för att identifiera formerna.

6. Ändra, analysera eller utforska plottade data.
   - Ta bort eller ändra variabeln på en axel genom att klicka på Lägg till variabel-regionen igen.
   - Visa plottade data i en annan diagramtyp som stöds genom att välja ett verktyg på menyn **Diagramtyper** .
   - Välj verktyget Spåra graf på menyn **Analysera** och tryck på ◄ eller ► för att flytta dig genom datapunkterna i diagrammet.
   - Listorna som du plottar som variabler kan innehålla ofullständiga eller saknade case. (Ett case är de data som ryms i en rad av celler i applikationen Listor och kalkylblad.) Listor och kalkylblad visar ett tomrum som ett understrykningstecken (”_”) och Data och statistik plottar ingen datapunkt för en tom cell.

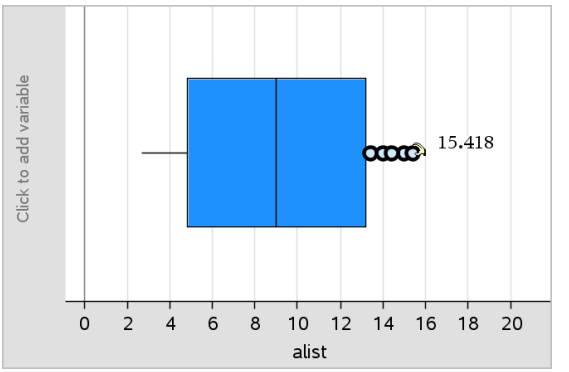
Manipulera plottade data

Du kan manipulera datapunkter i arbetsområdet i Data och statistik för att utforska effekten av detta. Du kan till exempel utforska hur en specifik grupp av värden påverkar medianen.

Du kan flytta en datapunkt endast i riktningar som dess definition tillåter. Om en lista är definierad med en formel i Listor och kalkylblad kanske punkterna i Data och statistik inte flyttas på grund av begränsningar i formeln. Du kan till exempel manipulera ett diagram som representerar resultatet av y=x, men du kan endast flytta längs en linje.

Du kan inte flytta punkter som representerar data i en låst variabel eller data som representerar ett kategorivärde.

1. I arbetsområdet i Data och statistik, klicka på en representation av data, t.ex. en histogramstapel eller ett s.k. morrhår i ett lådagram, som inte är låst eller begränsad av en formel.



   Pekaren ändras till en öppen hand för att visa att data kan flyttas.

2. Dra i urvalet för att utforska hur olika värden på punkten påverkar diagrammet.

   Handenhet: Tryck på ctrl för att ta tag och svep sedan eller använd piltangenterna för att dra.

   I takt med att du drar kan du se hur värdet ändras i arbetsområdet.

Översikt för rå- och sammanfattningsdata

Du kan skapa diagram direkt från rådata eller från en sammanfattningstabell.

	A person	B ht	C wt	D eyecolor	E gender	F
=						
1	1	56	130	blue	f	
2	2	55	150	blue	m	
3	3	60	200	green	f	
4	4	62	270	brown	m	
5	5	65	250	brown	f	
6	6	71	187	green	m	
7	7	62	176	brown	m	

Rådata

	A color	B counts	C	D	E
=					
1	blue	3.			
2	green	3.			
3	brown	4.			
4					
5					
6					
7					

Sammanfattningstabell för ögonfärg baserad på rådata

- Rådata består av en enskild lista, som t.ex. en lista med ögonfärger. När du skapar ett diagram med rådata räknar applikationen Data och statistik

förekomsterna åt dig. Genom att plotta rådata direkt kan du analysera den på ett flexibelt sätt.

- En sammanfattningstabell består av två listor, som t.ex. ögonfärg (X- eller Y-lista) och antalet förekomster av en viss ögonfärg (sammanfattningslista). För mer information, se kapitlet *Använda Listor och kalkylblad*.

Arbeta med numeriska diagramtyper

Diagram kan representera data från en variabel på flera olika sätt. Att välja lämpligt diagram kan hjälpa dig att åskådliggöra data. Du kan till exempel observera fördelningen och spridningen av data i en diagramtyp och en annan diagramtyp kan vara användbar för att bestämma den bästa metoden för att göra olika statistiska analyser.

Skapa punktdiagram

Punktdiagram, som också kallas punktfrekvensdiagram, representerar envariabeldata. Punktdiagram är den förinställda diagramtypen för numeriska data. När du plottar en variabel som ett punktdiagram representeras varje värde i listan av en punkt. Varje punkt visas på axeln på en plats som motsvarar värdet.

1. För att skapa ett punktdiagram, klicka på Lägg till variabel-regionen i centrum på en axel och klicka på namnet på en numerisk variabel. Se *Plotta variabler* för mer information.
2. (Valfritt) För att dela ett punktdiagram efter kategori, klicka på "Lägg till variabel"-regionen på den andra axeln och välj den lista som innehåller motsvarande kategoridata.
3. (Valfritt) För att plotta flera punktdiagram, välj **Lägg till X-variabel** på menyn **Diagramegenskaper** och välj en numerisk variabel på den lista som visas.

   Ett andra punktdiagram visas i arbetsområdet och namnet på den plottade variabeln läggs till på båda axeletiketterna.
4. Utforska plottade data.
   - Håll markören över en datapunkt för att visa datavärden.
   - Dra i en punkt för att flytta den. I takt med att du flyttar en punkt ändras dess associerade värde i arbetsområdet och på listan för variabeln.

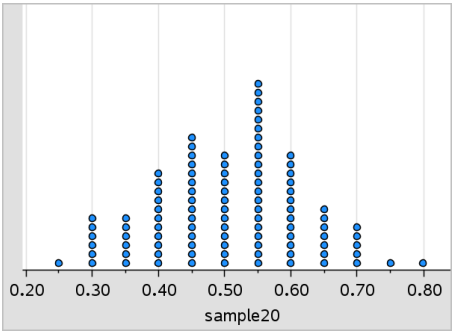
- Aktivera verktyget Spåra graf och tryck på ◄ eller ► för att flytta dig genom datapunkterna i diagrammet i listordning. Punkter förstoras och visas med en fet kontur när du flyttar över dem i Spåra-läge.

Skapa lådagram

Verktyget Lådagram plottar envariabeldata i ett modifierat lådagram. ”Morrhår” sticker ut från varje ände av lådan, antingen till 1,5 gånger kvartilavståndet eller till det minsta/största värdet (det som kommer först). Punkter som ligger längre bort än 1,5 * kvartilavståndet plottas separat bortom morrhåren. Dessa punkter är de potentiella utliggarna. Om det inte finns några utliggare är x-min och x-max markörer för ändarna på varje morrhår.

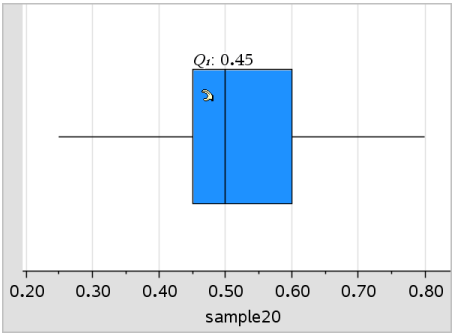
Lådagram kan användas för att jämföra två eller flera uppsättningar av data som använder samma skala. För stora datauppsättningar kan ett lådagram också användas för att utforska fördelningen av data.

1. Klicka på "Lägg till variabel"-regionen i centrum på en axel. Den förinställda diagramtypen för en numerisk variabel är ett punktdiagram. Se *Plotta variabler* för mer information.



Obs: Om två variabler är plottade i arbetsområdet kan du skapa ett punktdiagram genom att ta bort en variabel. Välj **Ta bort X variabel** eller **Ta bort Y variabel** på menyn **Diagramtyper**.

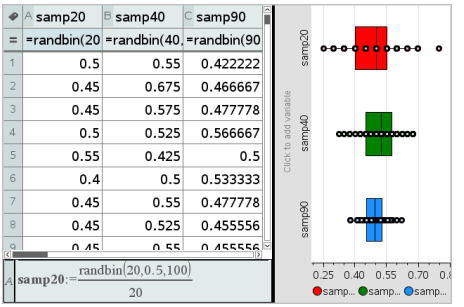
2. På menyn **Diagramtyper** klickar du på **Lådagram**.



Ett modifierat lådagram visas i arbetsområdet i Data och statistik.

Obs: Du kan dela ett lådagram efter kategori genom att lägga till en lista som innehåller motsvarande kategoridata på y-axeln.

3. (Valfritt) För att lägga till ytterligare variabler för jämförelse av lådagram på samma axel, klickar du på **Lägg till X-variabel** på menyn **Diagramegenskaper**.



Du kan till exempel använda flera lådagram för att jämföra fördelningarna av stickprovsproportioner. I exemplet är den sanna proportionen .5 och stickprovets storlek varierar från n=20 till n=40 till n=90.

Obs:

- Du kan skapa ett lådagram med frekvens genom att välja **Lägg till X-variabel** eller **Lägg till Y-variabel** på menyn **Diagramegenskaper**.
- Du kan specificera en variabel flera gånger när du väljer variabler som skall plottas som lådagram.
- Variabeln som används för att tillhandahålla frekvensinformation läggs till i etiketten på den horisontella axeln i formatet: *x_variablename{frequencylist_name}*.

4. Peka och klicka på områden av lådagrammet för att utforska och analysera de data som ett område representerar.
   - Håll markören över ett område eller ett morrhår för att visa detaljer om den del av diagrammet som du är intresserad av. Etiketten för den kvartil som motsvarar ditt val visas.
   - Klicka på ett område av lådagrammet för att välja datapunkterna eller morrhåren. Klicka en gång till för att ta bort urvalet.
   - Du kan välja valfritt lådagram som inte innehåller frekvensdata och välja **Punktdiagram** på snabbmenyn för att ändra diagramtypen.
   - Dra i ett urval för att flytta det och utforska andra möjligheter för dina data.
   - Använd piltangenterna för att flytta en datapunkt en pixel åt gången.
   - Aktivera verktyget Spåra graf och tryck på ◄ eller ► för att flytta över punkter och områden i diagrammet. När spårmarkören flyttas visas värdena för Q1, medianen, Q3 och morrhårens ändpunkter/utliggare.
5. Ändra diagrammet från ett modifierat lådagram till ett standardlådagram genom att välja **Utöka lådagrammets morrhår** på menyn **Diagramegenskaper**.

   Lådagrammet ritas om som ett standardlådagram med utökade morrhår.

   Standardlådagrammets morrhår använder variabelns min- och maxvärden och utliggare identifieras inte. Morrhåren i lådagrammet sträcker sig från minpunkten (x-min) i datauppsättningen till den första kvartilen (Q1) och från den tredje kvartilen (Q3) till maxpunkten (x-max). Lådan definieras av Q1, Med (median) och Q3.

   Obs: Du kan välja **Visa lådagrammets utliggare** på menyn **Diagramegenskaper** för att återgå till det modifierade lådagrammet.

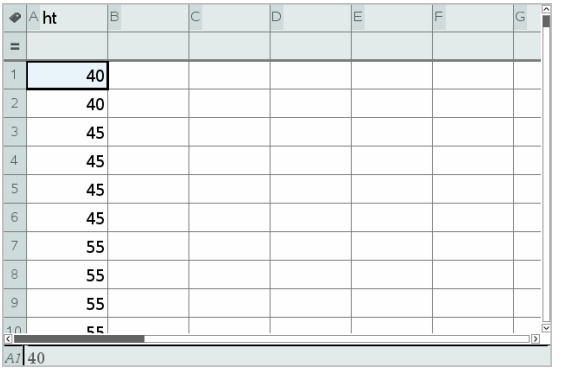
Plotta histogram

Ett histogram plottar envariabeldata och åskådliggör fördelningen av data. Antalet staplar som visas beror på antalet datapunkter och fördelningen av dessa punkter. Ett värde i kanten av en stapel räknas till stapeln till höger.

Skapa ett histogram från rådata

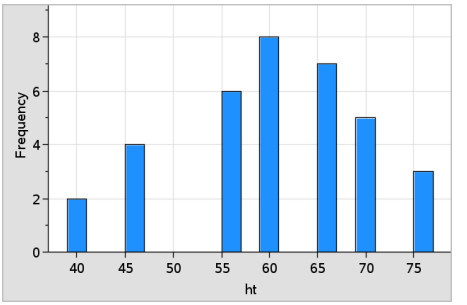
1. Skapa listan som du vill plotta som ett histogram. Du kan till exempel ange eller samla in data som en namngiven lista på en Listor och kalkylblad-

sida.



2. På en Data och statistik-sida klickar du på antingen x- eller y-axeln och väljer listan som ska plottas.
3. Från menyn **Diagramtyper** klickar du **Histogram**.

   Data skapar staplarna i histogrammet med frekvensen plottad som standard på den omarkerade axeln.



4. Utforska data.
   - Håll markören över en stapel för att se informationen för den stapeln.
   - Klicka på en stapel för att välja den. Klicka på stapeln en gång till för att avmarkera den.
   - Dra i sidan på en stapel för att justera bredden och antalet staplar.

     Obs: Staplar går inte att justera i kategoriska diagram eller diagram där du valt varierande bredd.
   - I menyn **Analysera** klickar du **Spåra graf** och trycker på ◄ eller ► för att gå igenom staplarna och visa deras värden.

Justera histogramskalan av rådata

1. På menyn **Diagramegenskaper**, välj **Histogramegenskaper** och sedan **Histogramskala**.
2. Välj formatet för histogrammets skala.
   - **Frekvens** – visar data baserat på antalet värden som förekommer inom varje stapel. Det här är den förinställda datarepresentationen.
   - **Procent** – visar data i histogrammet efter varje grupps procentuella andel av hela datauppsättningen.
   - **Densitet** – visar data baserat på densiteten hos varje grupp inom datauppsättningen.

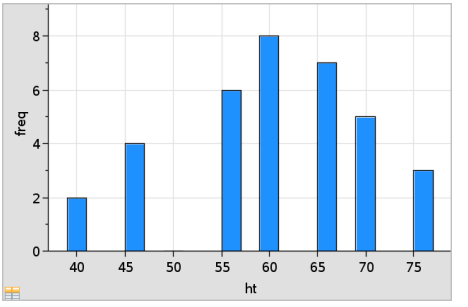
Skapa ett histogram med frekvens eller sammanfattningsdata

1. På sidan Listor och kalkylblad, skapar du två listor: en som innehåller ”staplar” som t.ex. förekommande höjder i en population(*ht*), och en annan som innehåller frekvenser av dessa höjder (*freq*).

	A ht	B freq	C	D	E	F
1	40.	2.				
2	45.	4.				
3	50.	0.				
4	55.	6.				
5	60.	8.				
6	65.	7.				
7	70.	5.				
8	75.	3.				

A1 40

2. På sidan Data och Statistik öppnar du snabbmenyn på x-axeln och väljer **Lägg till X-variabel med sammanfattningslista**.
3. Välj *ht* som X-lista och *freq* som sammanfattningslista.



Obs: Det är upp till dig att placera data och staplar på ett meningsfullt sätt när du använder sammanfattningsdata.

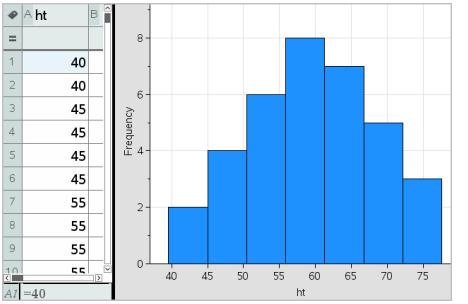
Ställa in likvärdiga stapelbredder

Staplarnas bredd är förinställda som lika. Du kan ange bredden och justeringen på staplar med lika bredd.

1. I menyn **Diagramegenskaper** klickar du **Histogramegenskaper > Stapelinställningar** och väljer **Lika stapelbredd**.

   Dialogrutan **Inställningar för lika staperlbredd** öppnas.

2. Skriv in värden för att ställa in **Bredd** och **Justering** för staplarna.
3. Välj **OK** för att verkställa ändringarna och rita om staplarna.



Både data som staplarna representerar och värdet du angett för placering påverkar placeringen av staplarna på skalan.

Ställa in varierande stapelbredder

Du kan ställa in varierande stapelbredder baserat på en lista med stapelgränser.

1. Skapa en namngiven lista med gränsvärden.

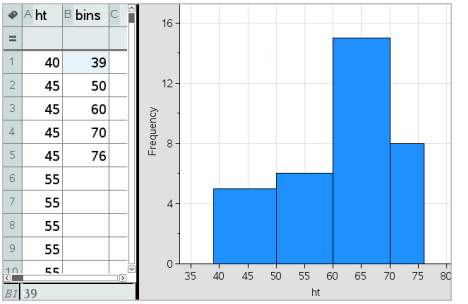
   En gränslista som definieras som {60,70,100,110} kommer exempelvis att skapa staplar vid 60 till 70, 70 till 100 och 100 till 110.

   Obs: Data måste ligga inom de specificerade stapelbredderna. En datapunkt på 115 skulle till exempel ligga utanför staplarna i den ovanstående listan och du skulle få ett felmeddelande om att placering av data/stapel inte stämmer.

2. I menyn **Diagramegenskaper** klickar du **Histogramegenskaper > Stapelinställningar** och väljer **Varierande stapelbredd**.

Dialogrutan **Inställningar för varierande bredd** öppnas.

3. Välj gränslista som **Lista för stapelgränser**.
4. Välj **OK** för att verkställa ändringarna och rita om staplarna.



Obs: Du kan inte ändra varierande stapelbredder genom att dra i gränserna; du måste redigera listan med gränser eller återställa likvärdiga bredder för staplar.

Skapa ett normalfördelningsplot

Ett normalfördelningsdiagram visar en uppsättning av data mot motsvarande kvartil (*z*) hos den standardiserade normalfördelningen. Du kan använda en normalfördelningsplot för att bedöma hur pass lämplig normalfördelningsmodellen är för dina data.

1. Välj eller skapa de data som du vill använda för ett normalfördelningsplot. Använd en namngiven lista från Listor och kalkylblad eller Räknare.
2. Plotta data på ett av följande sätt:
   - Skapa ett punktdiagram genom att välja en kolumn och sedan välja **Snabbgraf**.
   - Lägg till ett arbetsområde för Data och statistik. Klicka på Lägg till variabel-regionen på en av axlarna och välj namnet på datalistan för att plotta variabeln.
3. På menyn **Diagramtyper**, välj **Normalfördelningsplot**.

   Datan plottas i arbetsområdet i Data och statistik. Du kan undersöka diagrammet för att jämföra normalfördelningen mot kvartilen.
4. Utforska data som är representerade i en normalfördelningsplot.
   - Håll markören över en datapunkt för att visa dess värde.

- Klicka för att välja en datapunkt. Klicka en gång till för att avmarkera den.
- Klicka på flera datapunkter för att välja dem.
- Aktivera verktyget Spåra graf och tryck på ◄ eller ► för att flytta över datapunkterna och visa värden.

Skapa ett spridningsdiagram

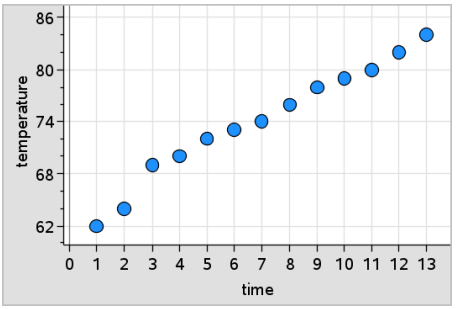
Ett spridningsdiagram visar förhållandet mellan två uppsättningar av data. Du kan också plotta ett spridningsdiagram genom att använda verktyget Snabbgraf i applikationen Listor och kalkylblad.

1. I arbetsområdet i Data och statistik, klicka på Lägg till variabel-regionen och välj sedan den variabel som innehåller de data som du vill se representerade på en axel.

   Diagrammet för den valda variabeln visas på axeln.

2. Klicka på Lägg till variabel-regionen på den andra axeln och välj den variabel som innehåller de data du vill plotta.

   Datapunkterna ändras för att representera data i den valda variabeln.



3. Analysera och utforska data i diagrammet.
   - Klicka på en punkt för att välja den.
   - Håll markören över en datapunkt för att visa sammanfattande data.
   - Arbeta med data genom att använda verktygen som är tillgängliga på menyn **Analysera**. Välj till exempel verktyget Spåra graf och tryck på ◄ eller ► för att flytta över diagrammet.
4. Valfritt: För att plotta ytterligare listor mot x-axeln, högerklicka på y-axeln och välj **Lägg till variabel**.

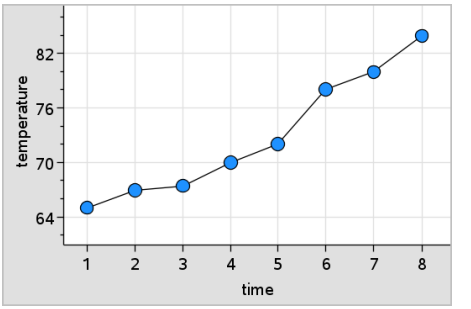
Skapa ett XY-linjediagram

Ett XY-linjediagram är ett spridningsdiagram i vilket datapunkterna plottas och förbinds i den ordning de förekommer i de två variablerna (listorna). I likhet med spridningsdiagram åskådliggör dessa diagram förhållandet mellan två uppsättningar av data.

Normalt återges den vänstra datakolumnen på den horisontella axeln.

1. Skapa ett spridningsdiagram. Se *Skapa ett spridningsdiagram* för mer information.
2. På menyn **Diagramtyper**, välj verktyget **XY-linjediagram** .

   Data från de två datauppsättningarna förbinds med varandra med en linje.

   Obs: Punkterna förbinds i den ordning som de förekommer i listvariabeln på den horisontella axeln. För att ändra ordningen, använd sorteringsverktyget i Listor och kalkylblad.
3. Analysera och utforska data i diagrammet.
   - Håll markören över en datapunkt för att visa sammanfattande data.
   - Arbeta med data genom att använda verktygen som är tillgängliga på menyn **Analysera**. Välj till exempel verktyget Spåra graf och tryck på piltangenterna för att flytta dig genom punkterna i diagrammet och visa värdena.

Arbeta med diagramtyper i kategoriform

Du kan sortera och gruppera data med diagramtyperna i kategoriform:

- Punktdiagram
- Stapeldiagram
- Cirkeldiagram

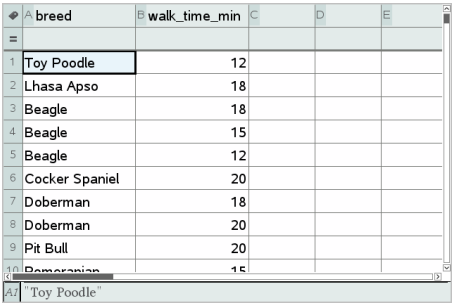
Diagramtyperna i kategoriform kan användas för att jämföra representationerna av data i olika diagram. När samma variabel (lista) används för ett punktdiagram och ett stapel- eller cirkeldiagram i ett problem, och en datapunkt eller ett segment väljs i ett av diagrammen, så väljs motsvarande datapunkt, segment eller stapel i alla övriga diagram där variabeln ingår.

Skapa ett punktdiagram

Punktdiagrammet är den förinställda diagramtypen för data i kategoriform.

När en variabel plottas representeras värdet i varje cell av en punkt och punkterna staplas på den plats på axeln som motsvarar cellvärdet.

1. Skapa ett kalkylblad i Listor och kalkylblad som innehåller minst en kolumn med strängvärden som kan användas som datakategorier.



	A breed	B walk_time_min	C	D	E
=					
1	Toy Poodle	12			
2	Lhasa Apso	18			
3	Beagle	18			
4	Beagle	15			
5	Beagle	12			
6	Cocker Spaniel	20			
7	Doberman	18			
8	Doberman	20			
9	Pit Bull	20			
10	Pomeranian	15			

A1 "Toy Poodle"

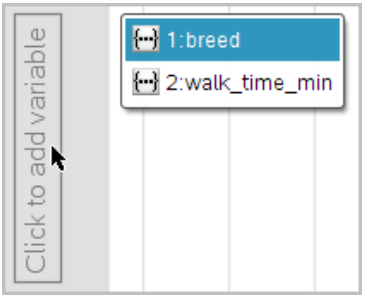
Obs: För att skriva en sträng i Listor och kalkylblad, omslut tecknen med citationstecken.

2. Lägg till en sida för Data och statistik i problemet.

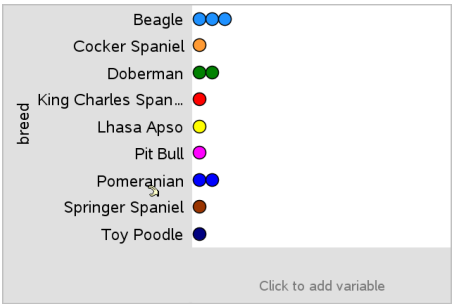
   Obs:

   - Du kan också använda verktyget Snabbgraf i Listor och kalkylblad för att automatiskt lägga till en sida för Data och statistik och plotta den valda kolumnen.
   - Det nya arbetsområdet i Data och statistik visar ett förinställt case-diagram med en rubrik, ett variabelnamn och ej plottade datapunkter för variabeln. Du kan klicka på variabelnamnet i rubriken för att välja en annan variabel för förhandsgranskning, eller du kan dra en förinställd datapunkt mot en axel för att plotta den aktuella variabeln.

3. Flytta nära centrum på en av axlarna och klicka på Lägg till lista-regionen. Listan på variabler visas.



4. Klicka på listan som innehåller de kategorier som du vill använda för datasortering.



Ett punktdiagram plottas i arbetsområdet. Applikationen märker axeln med variabelnamnet och visar en punkt för varje förekomst av en kategori.

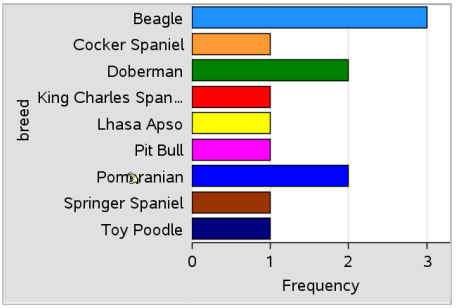
5. Utforska plottade data.
   - Håll markören över en punkt i diagrammet för att visa datavärden.
   - Klicka på en punkt för att välja den. Klicka på punkten en gång till för att avmarkera den eller ta bort den från ett urval av flera punkter.
   - Aktivera verktyget Spåra graf och tryck på ◄ eller ► för att förflytta dig genom punkterna i listordning. Punkter visas med en fet kontur när du flyttar över dem i Spåra-läge.

Skapa ett stapeldiagram

I likhet med punktdiagram visar stapeldiagram data i kategoriform. Längden på en stapel representerar antalet förekomster i den aktuella kategorin.

1. Klicka på Lägg till variabel-regionen på en av axlarna och välj namnet på en kategorivariabel. Se *Skapa ett punktdiagram* för mer information.
2. På menyn **Diagramtyper**, välj **Stapeldiagram**.

   Punktdiagrammet ändras till en stapelrepresentation av data.



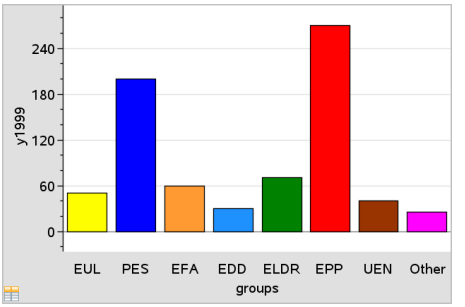
3. Utforska data i diagrammet.
   - Håll markören över en stapel för att se en sammanfattning av kategorin (antalet förekomster och den procentuella andelen av alla kategorier).
   - Aktivera verktyget Spåra graf och tryck på ◄ eller ► för att flytta över staplarna och visa sammanfattande information.

Skapa ett stapeldiagram från en frekvenstabell eller sammanfattningsdata

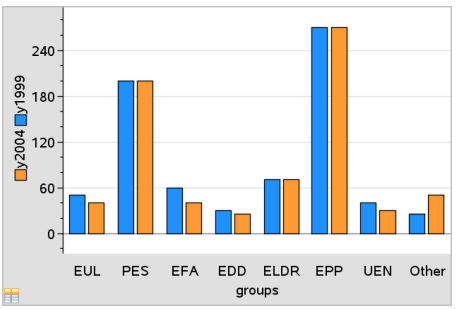
1. På en ny sida i Data och statistik, skapa ett stapeldiagram med frekvens genom att välja **Lägg till X-variabel** på menyn **Diagramegenskaper**.

   Obs: Du kan också skapa ett stapeldiagram med frekvens genom att välja **Lägg till variabel med sammanfattningslista** på snabbmenyn för Lägg till variabel-regionen på en axel.
2. Välj önskad variabel från popup-menyn.
3. Ange höjden för staplarna med sammanfattningsvariabeln genom att välja **Lägg till sammanfattningslista** från menyn **Diagramegenskaper**.
4. Välj önskad sammanfattningslista från popup-menyn.

   Stapeldiagrammet plottas i arbetsområdet. Ikonen längst ner till vänster indikerar att det här diagrammet genererades från sammanfattningsdata.



5. Håll markören över en stapel för att se en sammanfattning av kategorin, eller använd verktyget Spåra graf på menyn **Analysera** för att flytta dig över alla staplar och visa sammanfattningarna.
6. (Valfritt) Lägg till sammanfattningslistor för att skapa ett jämförande stapeldiagram.

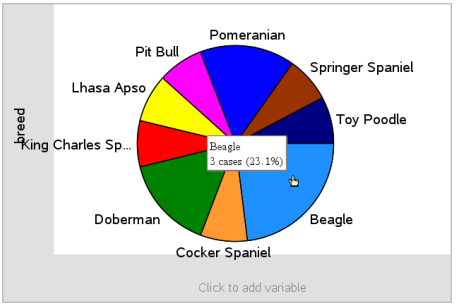


Skapa ett cirkeldiagram

Ett cirkeldiagram representerar data i kategoriform i en rund layout och använder ett segment för varje kategori där areorna är proportionella mot de olika kategoriernas värden.

1. Skapa ett punktdiagram i kategoriform i arbetsområdet.
2. På menyn **Diagramtyper**, välj **Cirkeldiagram**.

   Punkterna flyttar efter kategori in i segmenten i cirkeldiagrammet.



3. Håll markören över ett segment för att se en sammanfattning av kategorin, eller använd verktyget Spåra graf på menyn **Analysera** för att flytta över dig över varje segment och visa alla sammanfattningar. Sammanfattningen visar antalet förekomster av kategorin och den procentuella andelen av alla förekomster.

Obs: Du kan växla till ett cirkeldiagram från ett stapeldiagram som genererats från sammanfattningsdata.

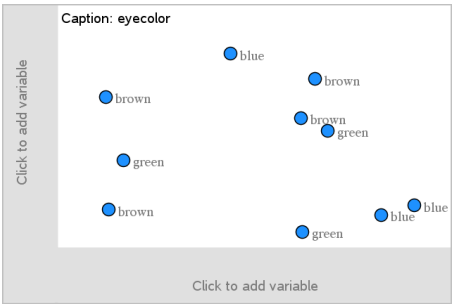
Skapa ett jämförande stapeldiagram

Detta kan användas för att utforska data i en tvåvägstabell.

1. Ange rådata på en sida i Listor och kalkylblad.

	A person	B ht	C wt	D eyecolor	E gender	F
=						
1	1	56	130	blue	f	
2	2	55	150	blue	m	
3	3	60	200	green	f	
4	4	62	270	brown	m	
5	5	65	250	brown	f	
6	6	71	187	green	m	
7	7	62	176	brown	m	

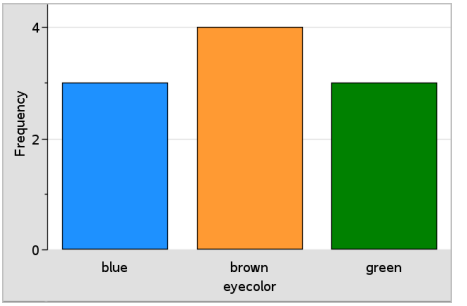
2. Från menyn **Infoga** i verktygsfältet, väljer du **Data och statistik**.



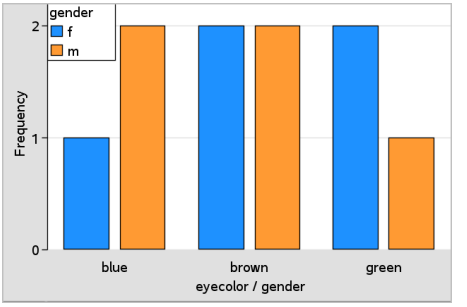
Obs: Din skärm kan se lite annorlunda ut beroende på vilka data du angivit.

3. Klicka på fältet **Klicka för att lägga till variabel** och välj **ögonfärg** som variabel för x-axeln.
4. På menyn **Diagramtyper**, välj **Stapeldiagram**.

   Frekvensen för ögonfärgsdata plottas.



5. För att dela in ögonfärgsdata efter kön, väljer du menyn **Diagramegenskaper**, välj **Dela kategorier efter variabel** och välj sedan **kön**.

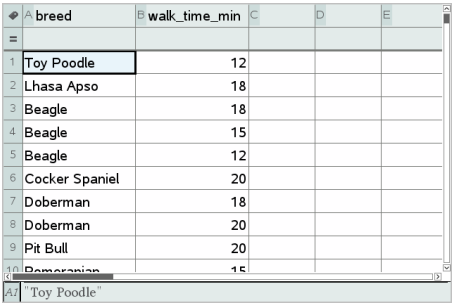


Dela in ett numeriskt diagram i kategorier

Du kan använda en delning efter kategori för att sortera värdena som är plottade på en axel.

1. Öppna ett problem som innehåller en sida i Listor och kalkylblad, eller skapa data som skall plottas i applikationen Listor och kalkylblad.

   I detta exempel innehåller listorna information om hundras och daglig rastning.

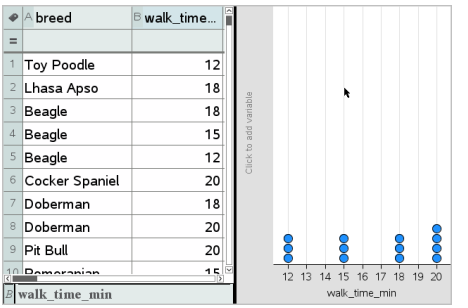


	A breed	B walk_time_min	C	D	E
=					
1	Toy Poodle	12			
2	Lhasa Apso	18			
3	Beagle	18			
4	Beagle	15			
5	Beagle	12			
6	Cocker Spaniel	20			
7	Doberman	18			
8	Doberman	20			
9	Pit Bull	20			
10	Pomeranian	15			

A1 "Toy Poodle"

2. Klicka på kolumnbokstaven (B).
3. På menyn **Data** i Listor och kalkylblad, välj verktyget **Snabbgraf**.

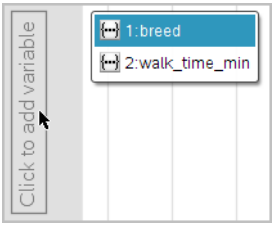
   Verktyget Snabbgraf lägger till en sida i Data och statistik. Data och statistik plottar variabeln och märker den horisontella axeln.



	A breed	B walk_time...
=		
1	Toy Poodle	12
2	Lhasa Apso	18
3	Beagle	18
4	Beagle	15
5	Beagle	12
6	Cocker Spaniel	20
7	Doberman	18
8	Doberman	20
9	Pit Bull	20
10	Pomeranian	15

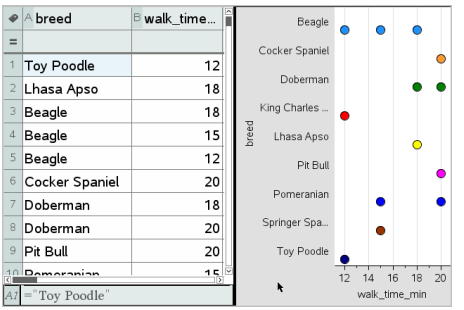
4. För att plotta numeriska data för varje kategori, håll markören över Lägg till variabel-regionen nära centrum på den vertikala axeln och klicka på verktygstipset **Klicka eller tryck på Enter för att lägga till variabel**.

   Listan på tillgängliga variabler visas.



5. På listan över variabler, klicka på namnet på kategorivariabeln.

   Data och statistik märker ut den vertikala axeln och plottar numeriska data för varje kategori.



Utforska data

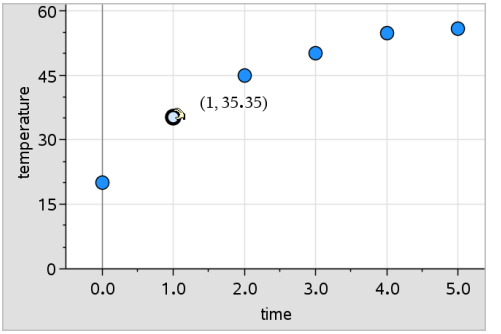
Du kan manipulera och utforska plottade data.

Flytta punkter eller staplar med data

1. Klicka på och håll önskad punkt eller stapel.

   Pekaren ändras till en öppen hand.

2. Dra punkten eller stapeln till den nya platsen och släpp den. När punkten flyttas ändras värdena för x och y.

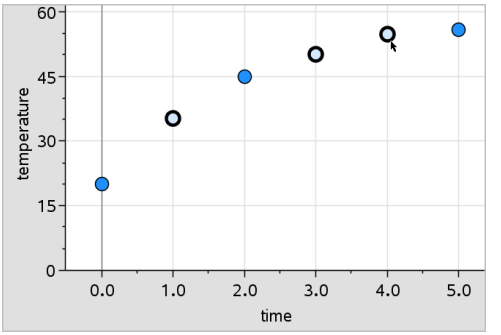


Om du arbetar med data från Listor och kalkylblad uppdateras data för den ursprungliga punkten eller stapeln automatiskt i den ursprungliga kolumnen i Listor och kalkylblad när du flyttar punkten.

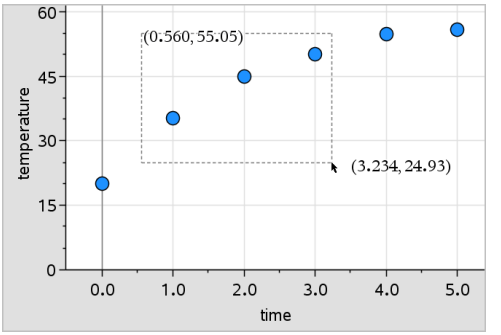
Du kan också flytta punkter eller staplar genom att ändra värdena i applikationerna Listor och kalkylblad och Räknare. Data uppdateras i alla grafiska representationer.

Flytta flera punkter

1. Placera markören över varje datapunkt som du vill välja. När markören ändras till en öppen hand klickar du för att lägga till punkten i urvalet.



Du kan också dra en urvalsrektangel kring punkterna för att markera dem.



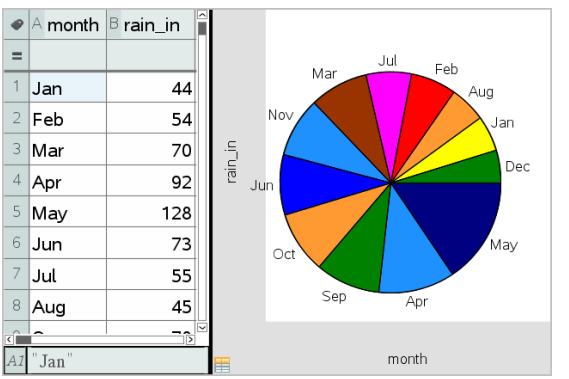
2. Dra någon av de markerade punkterna för att flytta alla.

   Obs: När en lista är definierad som en formel i Listor och kalkylblad begränsas förflyttningen av punkter endast till de positioner som uppfyller formeln.

Sortera plottade kategorier

Du kan sortera plottade kategorier i listordning, värdeordning eller alfabetiskt efter kategorinamn.

1. Klicka på det arbetsområde som innehåller plottade data.
2. I menyn Åtgärder klickar du Sortera och sedan på sorteringstyp.



Månader listade i kronologisk ordning men plottade efter värde (regnmängd)

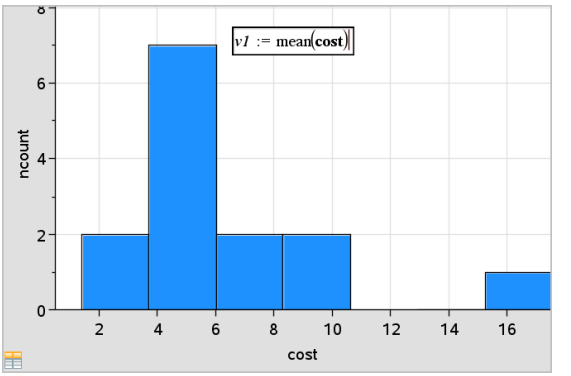
Obs: Du kan anpassa kategoriordningen genom att klicka på en etikett och dra den.

Plotta ett värde

Du kan plotta ett värde i ett befintligt diagram. Värdet visas som en vertikal linje i arbetsområdet.

1. På menyn **Analysera**, välj **Rita värde**.

   En textruta med ett standarduttryck öppnas i arbetsområdet.



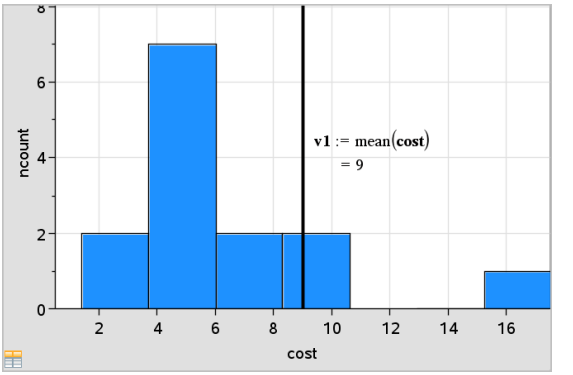
2. Skriv in det värde som du vill plotta och tryck på **Enter**. I detta exempel är värdet v1:= mean(cost).

   Linjen ritas vid detta värde, vinkelrätt mot axeln. Om du har flera diagram i arbetsområdet visas en linje för varje diagram.

   Obs: Om du använder en frekvenstabell för att skapa ett histogram, referera till frekvenslistan i ditt uttryck. Skriv exempelvis in uttrycket ”v1:= mean(List, FreqList)” i inmatningsrutan för grafvärden.

3. Klicka på linjen för att visa värdet.

   Obs: Dubbelklicka på värdet för att redigera uttrycket.



Rita värdelinje med visat värde

Du kan använda Rita värde för ett enstaka tal eller ett uttryck som utvärderas till ett tal. Om värdet är beroende av ingående data, t.ex. **mean**, uppdateras linjen när du drar en punkt eller gör ändringar i applikationen Listor och kalkylblad. Detta ger möjlighet att undersöka hur t.ex. enstaka datapunkter påverkar beräkningen.

Ta bort ett plottat värde

1. Välj den plottade linjen.
2. På menyn **Åtgärder**, välj **Ta bort plottat värde**.

Ändra typen av diagram

Du kan ändra diagramtypenför att visa olika representationer av data.

- På menyn **Diagramtyper**, välj en ny diagramtyp. Endast diagramtyper som stöds är tillgängliga. Till exempel är endast diagram av envariabeltyp tillgängliga när endast en variabel är plottad på en axel.

  Representationen av data ändras till det nya diagramformatet.

  Obs: Alternativ på menyn är inte tillgängliga om plottade data inte kan representeras med diagramtypen. Om exempelvis ett spridningsdiagram visas i arbetsområdet kan du inte skapa ett lådagram utan att först ta bort variabeln från y-axeln.

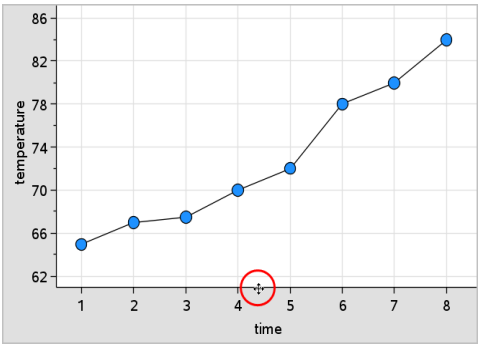
Skala om en graf

Du kan ändra skalningen av axlarna med hjälp av Translation och Utvidgning. Pekaren ändras för att visa huruvida Förflyttning (✣) eller Utvidgning (✢) är tillgänglig i zonerna på axlarna.

Förflyttning

En förflyttning förskjuter en axeluppsättning en fast sträcka i en given riktning. De ursprungliga axlarna har samma form och storlek.

1. Placera pekaren över en skalmarkering eller en etikett i den mellersta tredjedelen av axeln. Pekaren ändras till ✣.

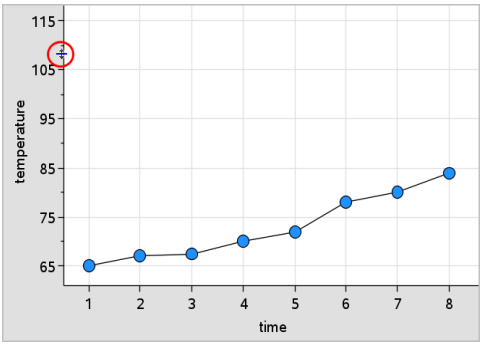


2. Klicka för att ta tag. Pekaren ändras till en hand som griper tag 🤏. Dra till önskad plats och släpp.

Utvidgning

Utvidgning bibehåller axlarnas form, men ökar eller minskar storleken.

1. Placera pekaren över en skalmarkering eller en etikett nära axelns ändpunkter. Pekaren ändras till ↕ på den vertikala axeln eller till ↔ på den horisontella axeln.



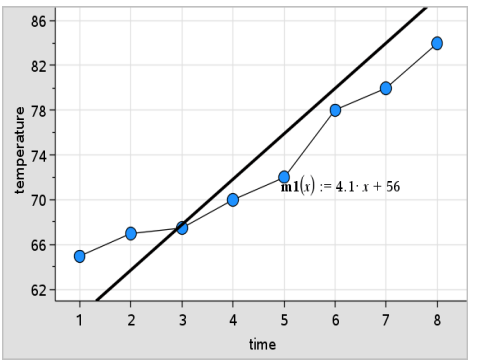
2. Klicka för att ta tag. Pekaren ändras till en öppen hand. Dra till önskad plats och släpp.

Lägga till en flyttbar linje

Du kan lägga till en flyttbar linje i ett diagram. När linjen flyttas och roteras i arbetsområdet ändras funktionen som beskriver linjen.

- Från menyn **Analysera** klickar du **Lägg till flyttbar linje**.

  Den flyttbara linjen visas och märks med en funktion som beskriver linjen. I detta exempel lagrar Data och statistik uttrycket för den flyttbara linjen i variabeln *m1*.

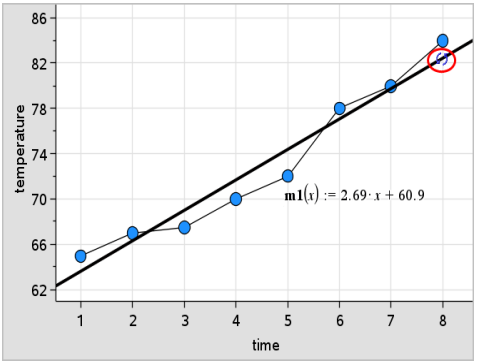


Rotera en flyttbar linje

1. Klicka på och ta tag i ena änden av linjen.

   Pekaren ändras till .

2. Dra för att rotera och ändra linjens lutning.



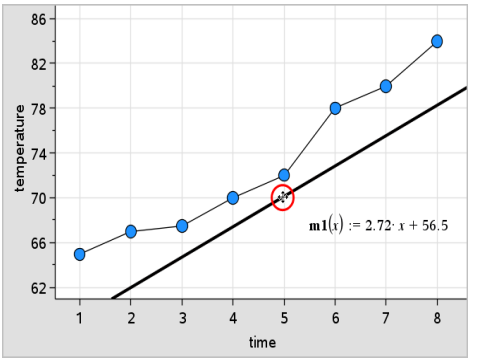
Funktionen m1(x) uppdateras efter ändringarna i den flyttbara linjens position.

Ändra skärningen

1. Klicka i mitten på den flyttbara linjen.

   Pekaren ändras till ✣.

2. Dra för att ändra skärningen.



Den sista termen i ekvationen ändras för att visa ändringen av skärningen.

Obs: Den flyttbara linjen lagras som en funktion som kan användas för prognostisering i applikationen Räknare.

Låsa skärningen vid noll

Du kan låsa skärningen av den flyttbara linjen vid noll.

- På menyn **Analysera**, välj **Lås skärning vid noll**.

Du kan frigöra skärningen genom att välja **Lås upp skärning för flyttbar linje** på menyn **Analysera**.

Spåra en flyttbar linje

Du kan spåra en flyttbar linje för att prognostisera och analysera värden.

1. Klicka på linjen.

   Pekaren ändras.

2. På menyn **Analysera**, välj **Spåra graf** för att aktivera Spåra-läget för linjen. Rotation av linjer stöds inte i Spåra-läget.

3. Tryck på ◄ eller ► (vänster eller höger piltangent) för att spåra den flyttbara linjen.

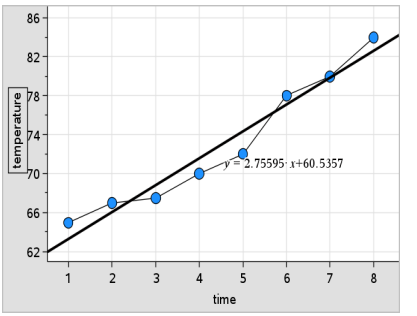
   Om de plottade variablerna ändras uppdateras punkter på grafen och linjen automatiskt.

Visa en regressionslinje

Du kan visa en regressionslinje när du har ett spridningsdiagram eller ett XY-linjediagram i arbetsområdet. Att studera regressionslinjen kan hjälpa dig att förstå sambandet mellan två variabler.

1. Med ett spridningsdiagram eller ett XY-linjediagram för två variabler i arbetsområdet, välj menyn **Analysera** och välj sedan **Regression** för att visa listan över olika regressioner.

2. Klicka på den typ av regressionslinje du vill visa. Välj till exempel **Visa linjär (mx+b)** för att plotta en linje för en linjär regression såsom visas i följande exempel.



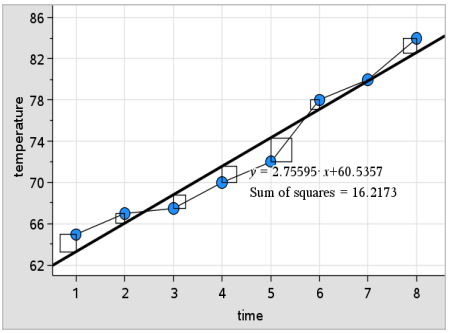
   När regressionslinjen väljs visas uttrycket för linjen.

Visa residualkvadrater

Du kan visa residualkvadrater i ett diagram. Residualkvadrater kan hjälpa dig att bedöma hur pass bra modellen för dina data är.

Obs: Detta verktyg är endast tillgängligt när en regressionslinje eller flyttbar linje finns i arbetsområdet.

- På menyn **Analysera**, välj **Residualer** > **Visa residualkvadrater**.

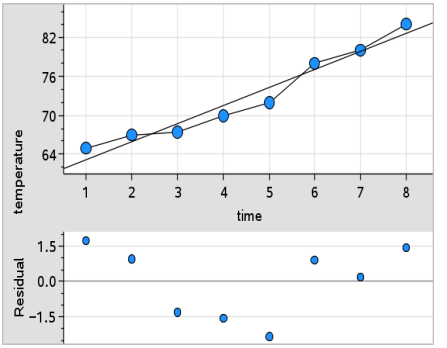


Kvadratsumman uppdateras i takt med att linjen eller data ändras.

Visa ett residualdiagram

Du kan visa ett residualdiagram för att bestämma hur väl en linje överensstämmer med data. Arbetsområdet måste innehålla ett spridningsdiagram och en eller flera flyttbara linjer, regressionslinjer eller plottade funktioner för att **Visa residualdiagram** ska vara tillgänglig.

- Med ett spridningsdiagram och en regressionslinje, och/eller en flyttbar linje, i arbetsområdet, välj menyn **Analysera** och välj sedan **Visa residualdiagram > Residualer**.



Obs:

- Med flera plottade regressioner eller funktioner och flyttbara linjer kan du välja var och en genom att klicka på raden för att visa respektive residualdiagram.
- Klicka på och håll en punkt i residualdiagrammet för att se residualen.
- Residualdiagrammet för den valda regressionen eller funktionen visas i arbetsområdet.
- För konsistens vid jämförelse av datauppsättningar skalas inte residualdiagram om när du flyttar från en funktion eller regression till en annan.
- Välj en funktion eller regression innan du visar residualdiagrammet. Om ingen funktion eller regression väljs, och flera är plottade, väljer Data och statistik godtyckligt en funktion eller regression för att visa residualdiagrammet.
- Axlarna kan justeras genom att klicka på och dra dem.

Ta bort ett residualdiagram

- Med ett spridningsdiagram och en regressionslinje, och/eller en flyttbar linje, i arbetsområdet, välj menyn **Analysera** och välj sedan **Dölj residualdiagram**.

Använda verktyg för Fönster/Zooma

Använd verktygen Fönster/Zooma för att definiera om diagrammet så att du kan visa punkter du är intresserad av bättre. Verktygen för Fönster/Zooma omfattar:

- Fönsterinställningar: visar dialogrutan Fönsterinställningar där du kan ange värdena på x-min, x-max, y-min och y-max för axlarna.
- Zooma - Data: justerar zoomfaktorn för att visa alla plottade data.
- Zooma - In: ger möjlighet att definiera mittpunkten för inzoomningen. Inzoomningsfaktorn är ungefär 2.
- Zooma - Ut: ger möjlighet att definiera mittpunkten för utzoomningen. Utzoomningsfaktorn är ungefär 2.

Använda verktyget Fönsterinställningar

1. I menyn **Fönster/Zooma** väljer du **Fönsterinställningar**.

   Dialogrutan **Fönsterinställningar** öppnas. De aktuella värdena på x-min, x-max, y-min, och y-max visas i fälten.

   Obs: Endast tillämpliga rutor kan redigeras, beroende på om det är en eller två axlar i arbetsområdet.
2. Skriv över de gamla värdena med de nya värdena.
3. Välj **OK** för att verkställa ändringarna och rita om diagrammet.

Använda verktyget Zooma Data

▸ På menyn **Fönster/Zooma**, välj **Zooma Data**.

Arbetsområdet skalas om för att visa alla plottade data.

Använda verktyget Zooma In

1. På menyn **Fönster/Zooma**, välj **Zooma In**.
2. I arbetsområdet, klicka på mittpunkten i området av intresse. Detta blir mittpunkten i inzoomningen.

   Diagrammet ritas om för att fokusera på och förstora den del av diagrammet som är centrerad kring punkten du valde i föregående steg.

Använda verktyget Zooma Ut

1. På menyn **Fönster/Zooma**, välj **Zooma Ut**.
2. I arbetsområdet, klicka på mittpunkten i området av intresse. Detta blir mittpunkten i utzoomningen.

   Diagrammet ritas om för att visa en större del av diagrammet, centrerad kring punkten du valde i föregående steg.

Plotta funktioner

Du kan rita funktioner genom att skriva in dem i Data och statistik och du kan rita funktioner som är definierade i andra applikationer.

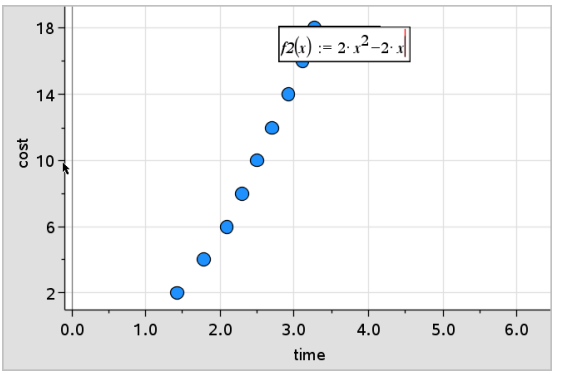
Rita funktioner med verktyget Rita funktion

Du kan använda verktyget Rita funktion för att rita funktioner i ett arbetsområde som redan innehåller ett diagram på axlarna. Med verktyget Rita funktion kan du specificera och rita en funktion för jämförelse med ett befintligt diagram.

För att använda verktyget Rita funktion:

1. Skapa eller öppna ett problem som innehåller variabler (från Listor och kalkylblad) som är ritade i ett arbetsområde i Data och statistik. Kontrollera att ditt arbetsområde innehåller både en horisontell och en vertikal axelskala.
2. På menyn **Analysera**, välj **Rita funktion**.

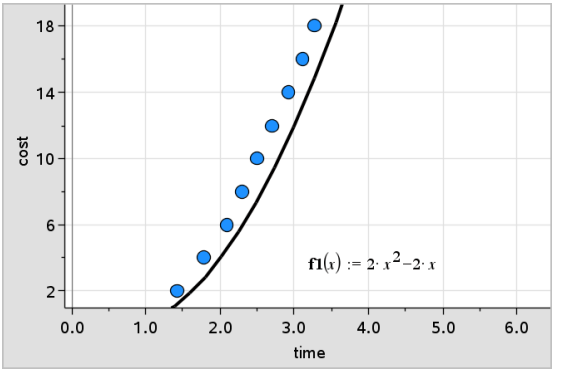
   Ett fält för inmatning av en funktion visas i arbetsområdet.



   Obs: Du kan redigera funktionsuttrycket som har skrivits in i inmatningsfältet. Den plottade funktionen i Data och statistik kan dock inte manipuleras eller flyttas runt i arbetsområdet. Använd applikationen Grafer och geometri för att göra detta.
3. Skriv in funktionen i fältet och tryck sedan på **Enter**.

   Obs: Om du så önskar kan du ge funktionen ett nytt namn genom att skriva över f1(x).

Funktionen plottas i arbetsområdet och sparas som en variabel för användning i andra applikationer.



Mata in funktioner från andra applikationer

Du kan mata in en funktion som har definierats som en variabel i en annan applikation, t.ex. Listor och kalkylblad, Grafer och geometri eller Räknare.

1. Lägg till en variabel på varje axel. Du kan nå alla variabler, som är definierade i applikationen Listor och kalkylblad eller Räknare i ditt problem, från listan över variabler.
2. På menyn **Analysera**, välj **Rita funktion**.

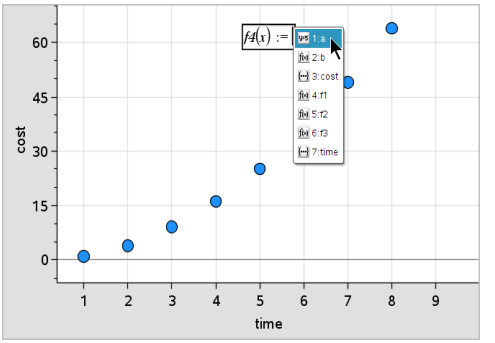
   Ett fält för inmatning av en funktion visas i arbetsområdet.

   $f1(x) :=$

3. Klicka på var i verktygsfältet.

   Handenhet: Tryck på [var].

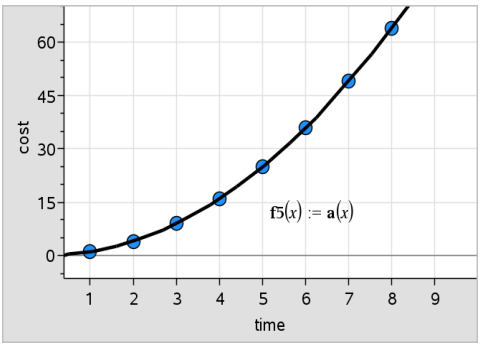
   En lista visas på de variabler som är tillgängliga i problemet.
4. Klicka för att välja den variabel som innehåller funktionen du vill rita.



I exemplet nedan innehåller variabeln a funktionen **f(x)=x^2**.

5. Tryck **Enter**.

   Funktionen plottas i arbetsområdet.



Redigera en funktion

Du kan redigera en funktion och uppdatera den i arbetsområdet.

1. Du kan redigera en funktion genom att dubbelklicka på ekvationen och sedan göra ändringar efter behov.
2. Tryck på **Enter** när ändringarna har gjorts varpå uppdateringarna visas i arbetsområdet.

Använda Data och statistik-funktioner i andra applikationer

Funktioner i Data och statistik lagras som variabler och kan användas i andra applikationer på samma sätt som andra variabler. Stöd för alla funktionstyper ingår.

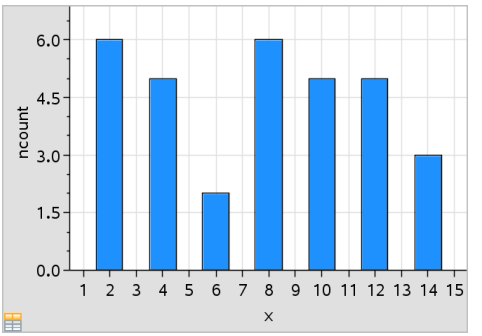
Obs: Funktionsnumren ökar till nästa tillgängliga nummer. Om du har definierat f1(x) och f2(x) i Grafer och geometri kommer den första funktionen som du skapar i Data och statistik att bli f3(x).

Använda Visa normal PDF

Du kan approximera data som plottats i arbetsområdet i Data och statistik mot den normala täthetsfunktionen (normalfördelningen). Verktyget lägger in täthetsfunktionen för en normalfördelning med hjälp av medelvärdet och standardavvikelsen för data i histogrammet.

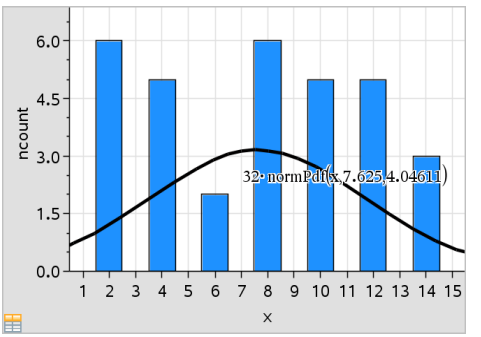
För att visa den normala täthetsfunktionen för plottade data:

1. Lägg till en variabel på x-axeln.
2. Från menyn **Diagramtyper** klickar du **Histogram**.



Obs:Visa normal PDF är endast tillgänglig när diagramtypen är Histogram.

3. På menyn **Analysera**, välj **Visa normal PDF**.



Den normala PDF:en för grafen plottas i arbetsområdet. Uttrycket som använts för att beräkna PDF:en visas när den väljs.

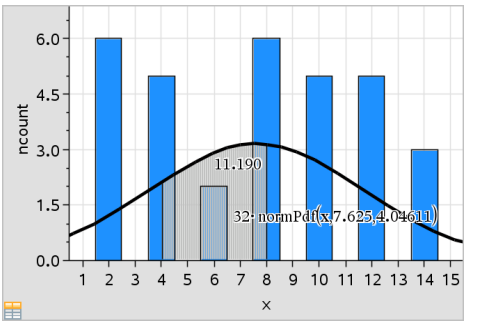
Du kan välja **Dölj normal PDF** på menyn **Analysera** för att ta bort PDF:en.

Använda Skugga under funktion

Använd Skugga under funktion för att söka arean hos ett valt område under en funktion som plottats i arbetsområdet.

1. Välj valfri funktion som plottats i arbetsområdet i Data och statistik. Välj till exempel en tidigare plottad normal PDF.
2. På menyn **Analysera**, välj **Skugga under funktion**.

   Pekaren ändras till en prickad vertikal linje och gränslinjen +/- ∞ visas när du placerar musen nära gränslinjen till vänster eller höger. Du kan klicka när ∞ visas för att ställa in den som en gränslinje.



3. Välj en punkt på kurvan och klicka för att ange var skuggningen skall börja under funktionen. Den riktning du flyttar i härnäst bestämmer om det skuggade området ska vara till vänster, till höger eller centrerat på kurvan.
4. Välj en punkt på kurvan och klicka för att ange den gräns där det skuggade området ska sluta. Ett område under funktionen skuggas baserat på de punkter som du har valt.

   Du kan arbeta med Skugga under funktion på följande sätt:

   - Välj området för att visa värdena för datapunkter i det skuggade området.
   - För att ta bort skuggningen, högerklicka eller **Ctrl**-klicka på det skuggade området och välj **Ta bort skuggat område**.

- För att ändra fyllningsfärgen i det skuggade området: högerklicka eller **Ctrl**-klicka på det skuggade området, välj **Färg** och sedan **Fyll** och klicka därefter på en färg.
- Använd ett plottat värde för att ställa in gränsen på ett exakt värde. När en gränslinje för skuggning ställs in på ett plottat värde kan du ändra det plottade värdet för att uppdatera skuggningen.
- Redigera ett skuggat område genom att klicka på och dra kanten vid start- eller slutgränslinjen.

Använda Spåra graf

Med verktyget Spåra graf kan du flytta från en punkt på en graf till en annan för att analysera variationer i data. Du kan använda funktionen Spåra graf för att utforska data för följande grafer:

- Grafer från Rita funktion och Visa normal PDF
- Fördelningskurvor (skapade i applikationen Listor och kalkylblad)
- Flyttbara linjer
- Regressions-linjer/kurvor
- Case-diagram
- Punktdiagram
- Spridningsdiagram och XY-linjediagram
- Lådagram
- Histogram
- Stapeldiagram
- Cirkeldiagram

Använda Spåra graf

1. Från menyn **Analysera** klickar du **Spåra graf**.
2. Tryck på ◄ eller ► för att flytta över diagrammet.

   Representationerna av data förstoras och visas med en fet kontur när du flyttar dig igenom dem i Spåra-läge.

Anpassa arbetsytan

Arbeta med färg

Alla datapunkter för en plottad variabel visas i samma färg för att särskilja dem från datapunkterna i andra variabler. Data plottade efter kategori och delade diagram visas automatiskt i olika färger för att du lättare skall kunna hålla isär datapunkterna.

För att framhäva eller särskilja vissa delar av ditt arbete kan du ändra standardfärgen för data i en variabel.

- Använd fyllningsfärger på objekt såsom skuggning eller ändra färgen på en variabels datapunkter.
- Använd färg på plottade linjer, t.ex. regressionslinjer, eller flyttbara linjer.

TI-Nspire™-handenheter utan färg visar färgobjekt i gråskala. Färginformationen bevaras i dokumentet såvida du inte byter färg från handenheten. Om du vill kan du arbeta i gråskaleläge för att visa objekt i datorprogramvaran på samma sätt som de visas på räknaren.

Infoga en bakgrundsbild

När du använder programvaran kan du infoga en bild som bakgrund för en sida i Data och statistik. Bildens filformat kan vara .bmp, .jpg, eller .png.

1. I menyn **Infoga** klickar du på **Bild**.
2. Gå till bilden du vill infoga.
3. Markera den och klicka sedan på **Öppna**.

   Bilden infogas som bakgrund.

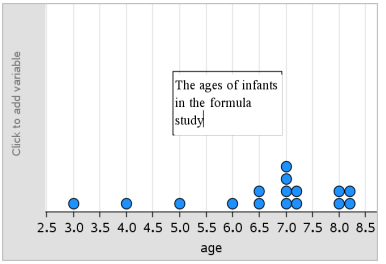
Se *Arbeta med bilder* för mer information.

Arbeta med text

Filen Med verktyget Infoga text kan du skriva in text för att beskriva detaljer som relaterar till diagram i arbetsområdet.

1. Välj **Infoga text** i menyn **Åtgärder**.

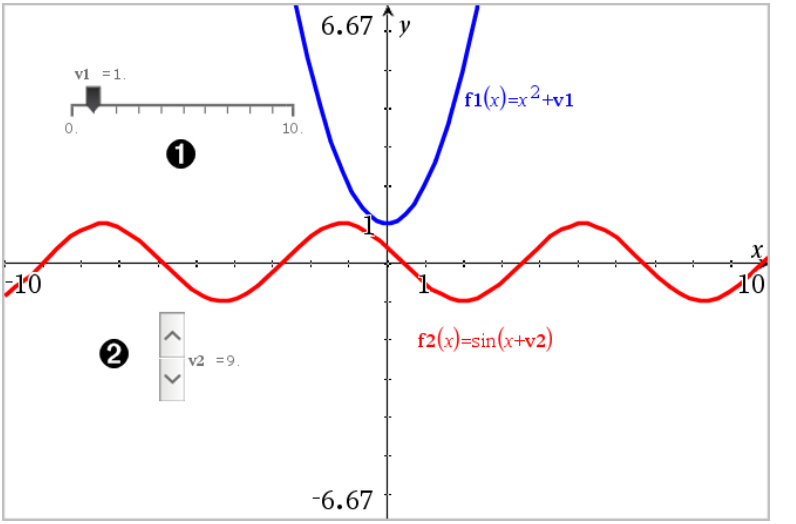
   En textruta öppnas.
2. Skriv in anteckningar eller beskrivningar i textrutan.



3. Anpassa texten efter dina behov.
    - Flytta pekaren över textrutans kanter för att dra i dem och ändra rutans bredd eller höjd.
    - Klicka och dra textrutan för att placera den nära objekt som texten relaterar till.
    - Bläddra för att visa ytterligare text i en ruta genom att klicka på pilarna i den övre och den nedre kanten.
    - Klicka utanför textrutan för att gå ur Text-verktyget.
    - Dölj text genom att klicka på menyn **Åtgärder** och sedan **Dölj text**.
    - Ändra färgen på text.

Ställa in variabelvärden med ett skjutreglage

I applikationerna för grafer, geometri och data och statistik kan du justera eller animera värdet av en numerisk variabel med ett skjutreglage.



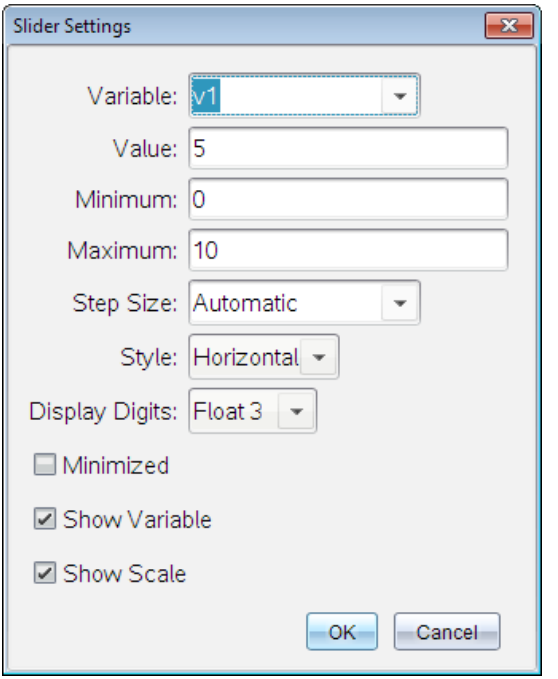
❶ Vågrätt skjutreglage för justering av variabel *v1*.

❷ Minimerat lodrätt skjutreglage för justering av variabel *v2*.

Infoga ett skjutreglage

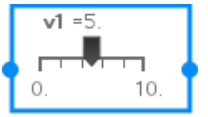
1. Starta på graf-, geometri- eller data- och statistiksidan.
2. På menyn **Åtgärder**, välj **Infoga skjutreglage**.

   Skärmen för skjutreglage-inställningar öppnas.



3. Ange önskade värden.
4. Klicka på **OK**.

   Skjutreglaget visas i arbetsområdet. Med handtagen på skjutreglaget kan du flytta eller tänja ut det. För att ta bort handtagen klickar du på ett tomt utrymme i arbetsområdet.

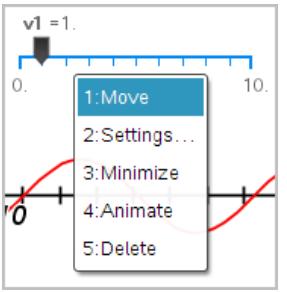


5. För att justera variabeln, dra i pekaren (eller klicka på pilarna på ett minimerat skjutreglage).

Att arbeta med skjutreglaget

Använd alternativen i sammanhangsmenyn för att flytta eller radera skjutreglaget, och för att starta eller stoppa dess animering. Du kan också ändra skjutreglagets inställningar.

1. Visa skjutreglagets sammanhangsmeny.



2. Klicka på ett alternativ för att välja det.

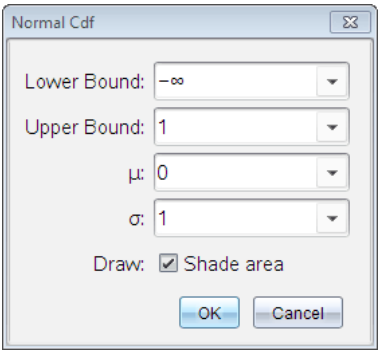
Statistisk inferens

Du kan genomföra hypotestester och utforska sannolikhetsfördelningar i applikationen Data och statistik när du angivit data på en sida i Listor och kalkylblad.

Rita diagram för statistisk inferens

Följande exempel använder alternativet Rita i funktionen **normCdf()** för att plotta en fördelningsmodell.

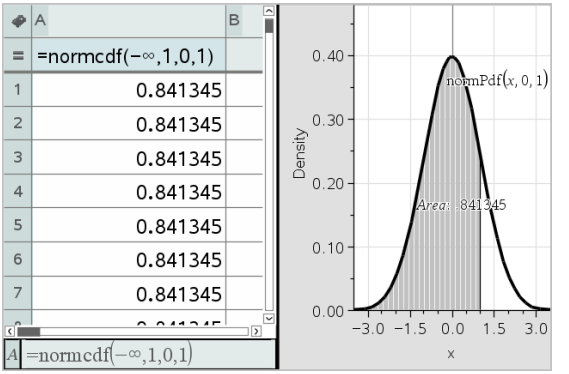
1. På en Listor och kalkylblad-sida väljer du kolumnformelcellen (andra cellen ovanifrån räknat) i kolumn A.
2. Från **menyn Statistik** väljer du först **Fördelningar**, och väljer sedan**Normal Cdf**.



3. Ange diagramparametrarna i guiden **Normal Cdf**.
4. Klicka på kryssrutan **Rita** för att se fördelningen plottad i Data och statistik.

   Obs: Ritfunktionen är inte tillgänglig för alla fördelningar.

5. Klicka på **OK**.

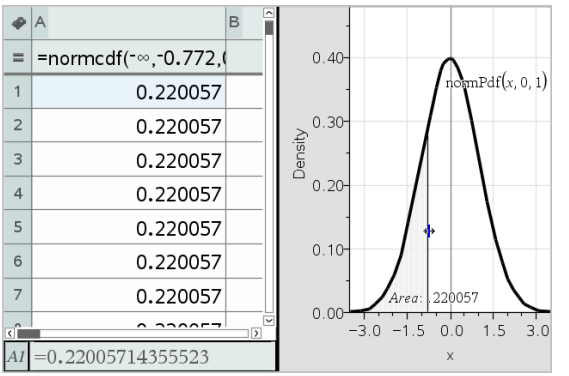


Utforska diagram för statistisk slutledning

När du ritat diagrammet i föregående exempel, kan du utforska resultatet då du ändrar den övre gränsen.

- I diagrammet i Data och statistik, drar du den vertikala linje som motsvarar den övre gränsen till vänster eller höger.

  När du drar uppdateras formeln och det skuggade områdets area beräknas.



Applikationen Anteckningar

Med applikationen Anteckningar kan du skapa och dela textdokument med hjälp av TI-Nspire™ handenhet och programvara. Använd **Anteckningar** för att:

- Skapa studieanvisningar som stöd för ditt arbete i klassrummet och för att gå igenom inför prov.
- Samarbeta under redigeringen genom att tilldela personer som använder ditt dokument olika roller, så att eventuella redigeringar visas i olika textformat.
- Skapa och göra beräkningar på matematiska uttryck.
- Skapa korrekt formaterade kemiska formler och reaktionsformler.

Lägga till en Anteckningar-sida

▸ Så här skapar du ett nytt dokument med en tom Anteckningar-sida:

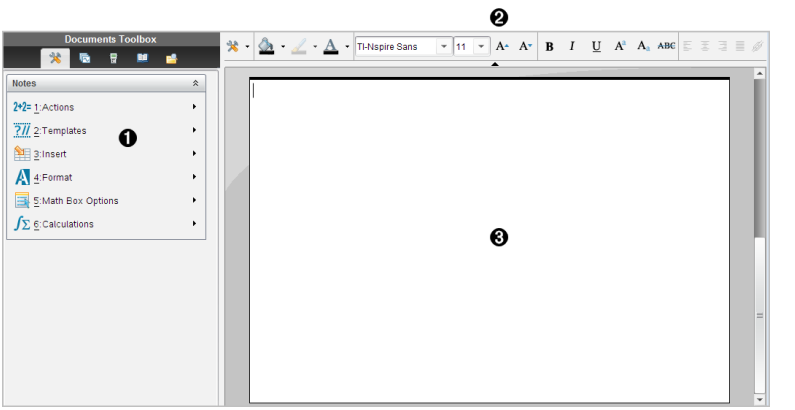
Från menyn **Arkiv** klickar du på **Nytt dokument** och sedan på **Lägg till Anteckningar**.

Handenhet: Tryck på [on] och välj **Anteckningar** .

▸ Så här skapar du en Anteckningar-sida i det nuvarande problemet i ett befintligt dokument.

I verktygsfältet klickar du på **Infoga > Anteckningar**.

Handenhet: Tryck på [doc] och välj **Infoga > Anteckningar**.



❶ Verktygsmenyn i Anteckningar – Denna meny är alltid tillgänglig när du är i

arbetsområdet i Anteckningar.

❷ Verktygsfältet för textformatering – Här kan du ändra storlek, färg, välja fetstil och andra textegenskaper.

❸ Arbetsområdet i Anteckningar – Området där du skriver in och formaterar text.

Använda mallar i Anteckningar

Använd alternativen på menyn Mallar för att välja ett format för din Anteckningar-sida.

	Menyalternativ	Funktion
?// 2: Mallar		
	? 1: Frågor och svar	Skapar en mall för inskrivning av frågor och svar.
	// 2: Bevis	Skapar en mall för inskrivning av påståenden och förklaringar.
	A 3: Förval	Med detta kan du skriva in fritt formaterad text.
	A 4:Dölj svar (Frågor och svar)	Växlar mellan att visa och dölja svaret i ett Frågor och svar-format.

Välja en mall

Slutför följande steg för att välja och tillämpa en mall:

1. Från menyn Anteckningar, klicka på ?//.
2. Välj önskad mall från rullgardinsmenyn.

   Handenhet: Från arbetsområdet Anteckningar trycker du på menu och tryck sedan på ► för att visa menyalternativen.

Sidan Anteckningar visas i det format du valt.

Använda mallen Frågor och svar

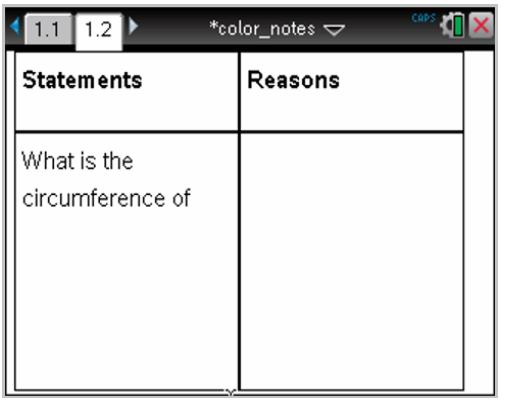
Använd Frågor och svar-mallen för att skapa frågor och svar. Du kan visa eller dölja svaret så att du kan skapa frågor för granskning och dölja svaren. När du använder dokumentet som ett studiehjälpmedel kan du kontrollera att dina svar är korrekta.

Tryck på **Tabb** för att flytta textmarkören mellan fältet för **Fråga** respektive **Svar** i mallen.

Använda mallen Bevis

Bevismallen ger en översiktlig struktur för påståenden och motsvarande förklaringar.

Tryck på **Tabb** för att flytta textmarkören mellan fältet för **Påståenden** respektive **Förklaringar** i mallen.



Formatera text i Anteckningar

Med textformatering kan du välja visuella egenskaper, som fetstil och kursiv till texten.

- **Vanlig text**. Välja de flesta kombinationerna av fetstil, kursiv, understrykning, exponentläge, indexläge och genomstrykning. Välj teckensnitt och storlek på alla tecken.
- **Text i en ruta för matematiska uttryck**. Tillämpa formatering och ange matematisk text i exponentläge och indexläge för variabelnamn. Välj teckensnitt och storlek. Teckenstorleken påverkar all text i rutan.

- **Text i en ruta för kemiska ekvationer**. Tillämpa formatering. Välj teckensnitt och storlek. Teckenstorleken påverkar all text i rutan. Exponentläge och indexläge hanteras automatiskt.

Välja text

▸ Dra från startpunkten till slutpunkten för att välja texten.

Handenhet: Om du använder mallen för Frågor och svar eller Bevis trycker du på tab för att placera markören i fältet som innehåller texten. Använd styrplattan för att placera markören i början eller i slutet av texten som skall väljas. Håll ned shift och använd styrplattan för att välja texten.

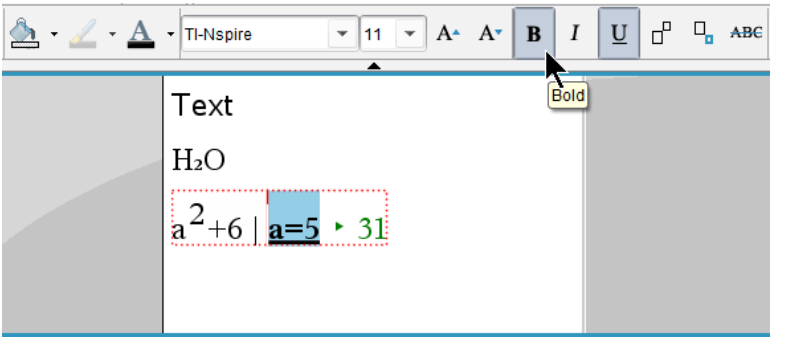
Välja ett textformat

1. Markera texten du vill formatera.

2. I formateringsfältet klickar du på formateringsikonerna (t.ex. **B** för fetstil) för att växla mellan dem eller klicka för att välja ett teckensnitt och teckenstorlek.

   Räknare: Klicka på menu och välj sedan **Formatera** > **Formatera text**.

   Ändringarna tillämpas på texten när du gör ett val.



Obs: Verktygsfältet visar bara de ikoner som kan tillämpas på typen av markerad text. Exponentläge (A^{a}) och indexläge (A_{a}) visas till exempel endast för vanlig text.

Använda färg i Anteckningar

När du arbetar i applikationen Anteckningar på en dator kan du använda alternativen (fyllningsfärg) eller (textfärg) på verktygsfältet i arbetsytan Dokument för att framhäva ord, beräkningar och formler.

Du kan också använda färg på text när du arbetar i applikationen Anteckningar på TI-Nspire™ CX-handenheten.

Obs: Om du överför ett dokument som innehåller färg till en TI-Nspire™-handenhet som inte stödjer färg konverteras färgerna till gråskala.

Ändra färg på text

1. Markera den text som du vill ändra till en annan färg. Du kan markera en mening, en fras, ett ord eller en enskild bokstav. Du kan också välja en ruta för matematiska uttryck, kemiska formler eller enskilda tecken i en beräkning, formel, kemisk reaktionsformel eller matematisk mall.
2. I verktygsfältet i arbetsytan Dokument klickar du på .

   Handenhet: Tryck på doc och sedan **Redigera > Textfärg**.

   Färgpaletten för text öppnas.
3. Klicka på en färg för att tillämpa den på den markerade texten.

Tillämpa en bakgrundsfärg

Du kan välja en bakgrundsfärg för att framhäva markerade tecken i vanlig text, text i ett matematiskt uttryck eller text i en ruta för kemiska reaktionsformler.

1. Välj texten.
2. I verktygsfältet i arbetsytan Dokument klickar du på .

   Handenhet: Tryck på doc och sedan **Redigera > Fyllningsfärg**.

   Färgpaletten för fyllning öppnas.
3. Klicka på en färg för att tillämpa den på den markerade texten.

Infoga bilder

När du arbetar i programmet Anteckningar på en dator kan du använda alternativet Bilder på menyn Infoga för att lägga till en bild på en sida i Anteckningar.

Obs: Alternativet att infoga en bild är inte tillgängligt när du arbetar på en handenhet. Men du kan överföra en fil som innehåller en bild från din dator till en TI-Nspire™ CX-handenhet och färgerna bibehålls. Vid överföring till en TI-Nspire™-handenhet konverteras bildens färger till gråskala.

1. Klicka **Infoga > Bild** i verktygsfältet Dokument.

   Fönstret Infoga bild öppnas.
2. Gå till mappen där bilden finns.
3. Markera bilden och klicka på **Öppna** för att infoga bilden i arbetsområdet i Anteckningar. Giltiga filtyper är .jpg, .png, eller .bmp.
4. Om du vill skriva text runt bilden placerar du markören framför bilden eller efter bilden och skriver sedan in önskad text.

Ändra bildstorlek

Utför följande steg när du vill ändra storlek på en bild.

1. Klicka på bilden för att markera den.
2. Flytta markören till bildens kant.

   Markören ändras till en vänster-/högerriktad dubbelpil.
3. Klicka med musen och håll ned för att aktivera verktyget och dra sedan i bilden för att göra den större eller mindre.
4. Släpp musknappen när bilden har önskad storlek.

Se *Arbeta med bilder* för mer information.

Infoga objekt i en Anteckningar-sida

När du arbetar med applikationen Anteckningar på en handenhet öppnar du menyn Infoga för att infoga ett matematiskt uttryck, kemisk reaktion, form, symbol eller en kommentar.

Menynamn	Menyalternativ	Funktion
3: Infoga		
	1: Matematikruta -	Låter dig infoga ett matematiskt uttryck.

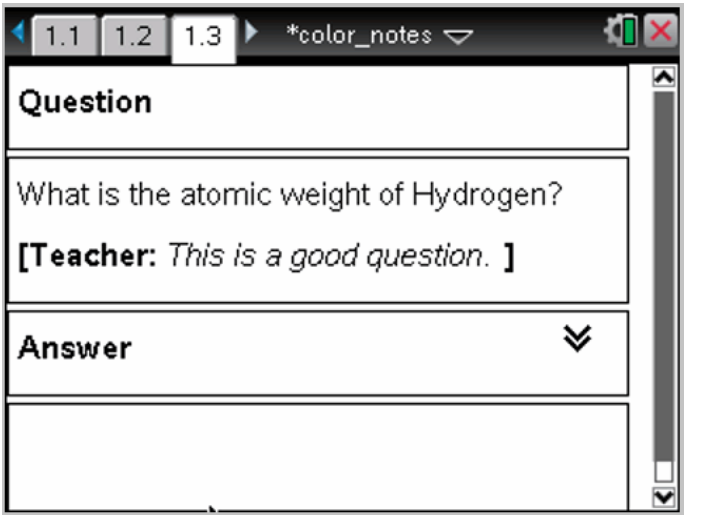
Menynamn	Menyalternativ	Funktion
	ctrl M	
	2: Kemiruta - ctrl E	Med detta kan du infoga en kemisk formel eller reaktionsformel.
	2: Form	Markerar den valda texten som en vinkel, triangel, cirkel, linje, segment, stråle eller vektor.
	3: Kommentar	Med detta kan du skriva in text som är kursiverad och inleds med **Lärare** eller **Granskare**.

Infoga kommentarer

Du kan infoga kommentarer från Lärare eller Granskare i applikationen Anteckningar Kommentarer är lätta att skilja från den ursprungliga texten.

1. Definiera typen av kommentarer som du infogar (Lärare eller Granskare):
   - PC: Från menyn **Infoga** klickar du **Kommentar** och sedan **Lärare** eller **Granskare**.
   - Handenhet: När du är i arbetsområdet i Anteckningar, tryck på menu för att visa menyn Anteckningar. Tryck på **Infoga > Kommentar** och sedan på antingen **Lärare** eller **Granskare**.
2. Skriv in din text.

   Texten som du skriver in visas i kursiv stil.

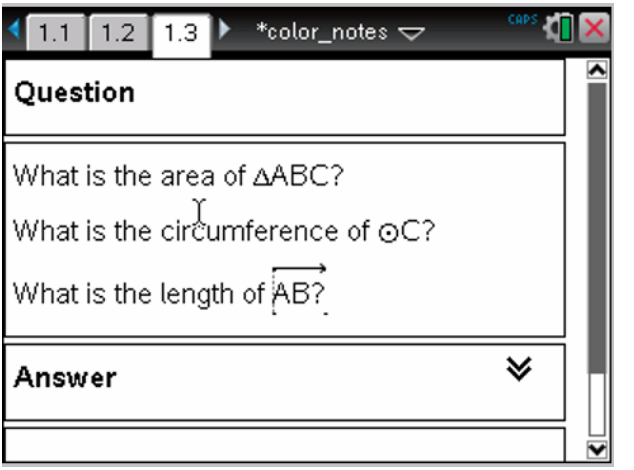


Infoga symboler för geometriska objekt

Du kan använda symboler med geometrisk form för att beteckna den markerade texten som geometriska objekt, t.ex. en vinkel, cirkel eller ett linjesegment.

För att infoga en geometrisk symbol placerar du markören där du vill ha symbolen och gör sedan på följande sätt:

- PC: På menyn **Infoga**, välj **Former** och välj sedan den form du vill använda.
- Handenhet: Tryck på menu för att visa menyn Anteckningar. På menyn **Infoga**, välj **Former** och välj sedan den form du vill använda.



Mata in matematiska uttryck

Du kan inkludera matematiska uttryck i texter i Anteckningar med hjälp av samma verktyg som i andra TI-Nspire™-applikationer.

Rutor för matematiska uttryck har attribut med vilka du kan kontrollera hur uttrycken visas.

Menynamn	Menyalternativ	Funktion
5: Alternativ för matematikruta		
	1: Attribut för matematikruta	När en matematikruta väljs öppnar detta alternativ en dialogruta där du kan anpassa matematikrutan. Du kan dölja eller visa indata eller utdata, stänga av beräkningen för rutan, infoga symboler, ändra visnings- och vinkelinställningar, och tillåta eller inte tillåta radbrytning av uttryck och visning av varningsindikatorer när de har bekräftats. Du kan ändra attributen

Menynamn	Menyalternativ	Funktion
		för flera markerade matematikrutor samtidigt.
	2: Visa varningsmeddelande	Visar en varningsindikator när varningen har bekräftats.
	3: Visa fel	Visar ett fel när felet har avfärdats.

Mata in ett uttryck

1. I arbetsområdet i Anteckningar, placera markören där du vill ha uttrycket. Gör sedan på följande sätt:
   - Windows®: På menyn **Infoga**, välj **Ruta för matematiskt uttryck** eller **Ctrl + M.**
   - Mac®: Tryck på ⌘+ **M**.
   - Handenhet: Tryck på menu för att öppna menyn Anteckningar. Välj **Infoga** och klicka sedan **Ruta för matematiska uttryck**.
2. Skriv in uttrycket. Du kan vid behov använda Katalogen för att infoga en funktion, ett kommando, en symbol eller en uttrycksmall.

Beräkna och approximera matematiska uttryck

Du kan beräkna eller approximera ett eller flera uttryck och visa resultaten. Du kan även omvandla vald text och flera rutor för matematiska uttryck till en enda ruta. Applikationen Anteckningar uppdaterar automatiskt uttryck och eventuella variabler som används.

Menynamn	Menyalternativ	Funktion
2+2= 1: Åtgärder		
	2+2= 1: Utvärdera - enter	Beräknar uttrycket.
	≈ 2:	Approximerar uttrycket.

Menynamn	Menyalternativ	Funktion
	Approximera ctrl enter	
	3: Beräkna och ersätt	Ersätter den valda delen av uttrycket med resultatet.
	4: Inaktivera	Inaktiverar det aktuella eller valda objektet (ruta eller rutor)
	5: Inaktivera alla	Inaktiverar alla rutor i den aktuella applikationen Anteckningar.
	6: Aktivera	Aktiverar det aktuella eller det tidigare inaktiverade objektet.
	7: Aktivera alla	Aktiverar alla rutor i den aktuella applikationen Anteckningar.

Beräkna eller approximera ett uttryck

För att beräkna eller approximera ett uttryck, placera markören någonstans i rutan för det matematiska uttrycket och gör sedan följande:

- Windows®: På menyn **Åtgärder**, välj **Beräkna** eller **Approximera**. Du kan också använda **Enter** för att beräkna eller **Ctrl + Enter** för att approximera.
- Mac®: Tryck på **⌘ + Enter** för att approximera.
- Handenhet: Tryck på menu för att visa menyn Anteckningar. På menyn **Åtgärder**, välj **Beräkna**.

  Resultatet ersätter uttrycket.

Beräkna en del av ett uttryck

För att beräkna en del av ett uttryck, välj önskad text eller del av det matematiska uttrycket. Gör sedan på följande sätt:

▸ På menyn **Åtgärder**, välj **Beräkna och Ersätt**.

Handenhet: Tryck på menu för att öppna menyn Anteckningar. Välj **Åtgärder** och sedan **Beräkna val**.

Resultatet ersätter endast den valda delen.

Avbryta långa beräkningar

Vissa beräkningar kan ta lång tid. Applikationen Anteckningar indikerar att handenheten utför en lång beräkning genom att visa en Upptagen-ikon. Om en beräkning tar längre tid än du vill vänta kan du avbryta beräkningen.

Gör på följande sätt för att avbryta en funktion eller ett program som pågår:

- Windows®: Håll ned **F12** och tryck på **Enter** upprepade gånger.
- Mac®: Håll ned **F5** och tryck på **Enter** upprepade gånger.
- Handenhet: Håll ned [on] och tryck på [enter] upprepade gånger.

Visa varningar och fel

Om en beräkning i applikationen Anteckningar resulterar i en varning eller ett fel kan du visa varningen eller felet på nytt även efter att du har avfärdat dialogrutan.

Gör något av följande för att visa en varning eller ett fel i Anteckningar när du har avfärdat dialogrutan:

- Windows®: Högerklicka och välj **Visa varningsmeddelande** eller **Visa fel**.
- Mac®: λ χ α π ⌘ + och välj **Visa varningsmeddelande** eller **Visa fel**.

Obs: Du kan ändra dina inställningar så att varningar inte visas alls. Visningen av varningsindikatorer kontrolleras av dialogrutan **Attribut för matematikruta**. Se *Ändra attributen för rutor för matematiska uttryck*.

Omvandla valda objekt till rutor för matematiska uttryck

Så här omvandlar man objekt till rutor för matematiska uttryck:

1. Markera texten eller textkombinationen och den befintliga rutan för matematiska uttryck du vill beräkna.
2. På menyn **Åtgärder** klickar du **Omvandla till ruta för matematiskt uttryck**.

Infoga kemiska reaktioner

Med rutor för kemiska reaktioner (kemirutor) är det enkelt att skriva in kemiska formler och reaktioner såsom $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$.

När du skriver i en kemiruta hanteras det mesta formateringsarbetet automatiskt:

- Inställning av stora bokstäver för de flesta elementsymbolerna, såsom Ag och Cl, sker automatiskt.
- Inledande siffror behandlas som koefficienter och visas i full storlek. Siffror som kommer efter ett element eller en högerparentes omvandlas till indexläge.
- Likhetstecknet ”=” omvandlas till en reaktionspil"→”.

Anmärkningar:

- Ekvationer i en kemiruta kan inte beräknas eller balanseras.
- Inställning av stora bokstäver för element kanske inte alltid fungerar. Om du exempelvis vill ange koldioxid, CO_2, måste du manuellt skriva o:et med stor bokstav. Annars skulle det inmatade ”**co**” bli ”Co”, beteckningen för kobolt.

Ange en kemisk reaktion

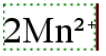
1. Ställ markören där du vill ha reaktionsformeln
2. På menyn **Infoga** väljer du **Kemiruta** eller trycker **Ctrl + E**.

   En tom ruta för kemiska reaktioner visas.

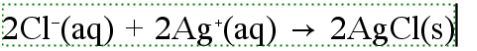
3. Skriv in reaktionsformeln i rutan. Om du till exempel vill skriva svavelsyra skriver du **h2sO4**, med o:et som stor bokstav.

   Kemirutan formaterar texten automatiskt när du skriver:

4. Om du vill ha exponentläge för att skriva reaktionsformler med joner ska du skriva ett insättningstecken (**^**) och sedan texten.

5. Använd parentes för att visa om en förening är fast (s), flytande (l), gasformig (g) eller vattenhaltig (aq).

6. Klicka utanför kemirutan för att gå ur den.

Inaktivera rutor för matematiska uttryck

Som förinställning är beräkningar aktiverade, vilket innebär att resultaten uppdateras automatiskt när du beräknar eller approximerar ett uttryck. Om du inte vill att resultat skall uppdateras automatiskt kan du inaktivera en ruta för matematiskt uttryck, grupper av rutor eller hela applikationen.

Inaktivera en ruta eller en grupp av rutor

Så här inaktiverar man en ruta eller en grupp av rutor:

1. Välj rutan eller rutorna som du vill inaktivera.
2. Inaktivera den valda rutan eller rutorna:
   - Windows®: Klicka på **Åtgärder > Inaktivera** eller högerklicka och välj **Åtgärder > Inaktivera**.
   - Mac®: Klicka på **Åtgärder > Inaktivera** eller klicka på ⌘ + och **Åtgärder > Inaktivera**.
   - Handenhet: Tryck på menu för att öppna menyn Anteckningar. På menyn **Åtgärder**, välj **Inaktivera**.

   Obs: Du kan manuellt uppdatera en inaktiverad ruta eller flera inaktiverade rutor genom att välja rutan/rutorna och använda proceduren som beskrivs i *Beräkna och approximera matematiska uttryck*.

Inaktivera alla rutor i applikationen Anteckningar

Så här inaktiverar man alla rutor i applikationen Anteckningar:

▸ Med ett dokument öppet, placera markören i den Anteckningar-applikation som du vill inaktivera och välj **Inaktivera alla**.
   - Windows®: Klicka på **Åtgärder > Inaktivera alla** eller högerklicka och välj **Åtgärder > Inaktivera alla**.
   - Mac®: Klicka på **Åtgärder > Inaktivera** eller klicka på ⌘+ och sedan **Åtgärder > Inaktivera**.
   - Handenhet: Tryck på menu för att visa menyn Anteckningar. På menyn **Åtgärder**, klicka på **Inaktivera**.

   Obs: När du använder detta alternativ i mallar för Frågor och svar och Bevis medför åtgärden Inaktivera alla att endast matematikrutorna i det aktuella arbetsområdet inaktiveras.

Ändra attributen för rutor för matematiska uttryck

Du kan samtidigt ändra attributen för en eller flera rutor för matematiska uttryck. Genom att kontrollera attributen i rutor för matematiska uttryck kan du göra följande:

- Visa eller dölja indata eller utdata, eller förhindra beräkning i rutan.
- Välja en symbolavskiljare med Infoga symbol.
- Välja antalet siffror som skall visas i utdata för ett matematiskt uttryck.
- Välja vinkelinställningar så att du kan använda både radian/grad- och nygradvinkelmätningar i samma Anteckningar-applikation.
- Välja att tillåta eller inte tillåta fortsättning av matematiska uttryck på nästa rad.
- Välja att visa eller dölja varningsindikatorer.

Gör på följande sätt för att ändra attributen för en eller flera rutor:

1. Välj rutan eller rutorna som du vill ändra.
2. I menyn **Alternativ för matematikruta**, välj **Attribut för matematikruta**.
3. Använd menyerna eller alternativrutorna för att göra dina val.
4. Klicka på **OK** för att spara ändringen eller välj **Avbryt** för att inte spara ändringen.

Obs: Rutor för matematiska uttryck omberäknas automatiskt när du har ändrat attribut och sparat ändringarna.

Ångra ändringar i rutor för matematiska uttryck

▸ Klicka på ctrl Z för att ångra ändringar du har gjort i en ruta för matematiskt uttryck.

Använda beräkningar i Anteckningar

I applikationen Anteckningar, ger alternativen på menyn Beräkningar dig möjlighet att utföra beräkningar. Beräkningarna beskrivs i följande tabell.

Viktig information att känna till

- Applikationen Anteckningar stödjer inte redigering av program. Använd Programredigeraren i stället.
- Applikationen Anteckningar stöder inte kommandona Lås eller Lås upp. Använd applikationen Handenhet i stället.

- Applikationen Anteckningar stöder inte visning av mellanliggande resultat som erhålls med kommandot ”Visa”. Använd applikationen Handenhet i stället.
- Applikationen Anteckningar stöder inte användardefinierade dialogrutor som erhålls via kommandona ”Request”, ”RequestStr” eller ”Text”. Använd applikationen Handenhet i stället.
- Applikationen Anteckningar stöder inte exekveringen av flera statistiska kommandon som genererar statistiska variabler.

Menynamn	Menyalternativ	Funktion
6: Beräkningar		
	1: Definiera variabler	Definiera en variabel i en Anteckning med applikationen Handenhet.
	2: Tal	Använder verktyg på Tal-menyn i applikationen Räknare, som Omvandla till decimal, Approximera till bråk, Faktorisera, Minsta gemensamma multipel, Största gemensamma delare, Rest, Bråkverktyg, Tal-verktyg och Verktyg för komplexa tal.
	3: Algebra	Använder verktyg på menyn Algebra i applikationen Handenhet, som Lös numeriskt, Lös linjära ekvationssystem, Polynomverktyg.
	4: Analys	Använder verktyg på menyn Analys, som Numerisk derivata i en punkt, Numerisk bestämd integral, Summa, Produkt, Numeriskt funktionsminimum och Numeriskt funktionsmaximum.

Menynamn	Menyalternativ	Funktion
	3 (CAS): Algebra	Använder verktyg på menyn Algebra i applikationen Räknare, som Lös, Faktorisera, Utveckla, Nollställen, Lös numeriskt, Lös ekvationssystem, Polynomverktyg, Bråkverktyg, Omvandla uttryck, Trigonometri, Komplext och Extrahera.
	4 (CAS): Analys	Använder verktyg på menyn Analys, som Derivata, Derivata i en punkt, Integral, Gränsvärde, Summa, Produkt, Funktionsminimum, Funktionsmaximum, Tangent, Normal, Båglängd, Serie, Differentialekvationslösare, Implicit derivering och Numeriska beräkningar.
	5: Sannolikhet	Använder verktyg på menyn Sannolikhet i applikationen Räknare, som Fakultet, Permutationer, Kombinationer, Slump och Fördelningar.
	6: Statistik	Använder verktyg på menyn Statistik i applikationen Räknare, som Statistikberäkningar, Statistiska resultat, Matematiklista, Listoperationer med mera.
	7: Matris och Vektor	Använder verktyg på menyn Matris och Vektor i applikationen Räknare, som Skapa, Transponera, Determinant, Radtrappstegsform, Reducerad radtrappstegsform, Simultan med mera.

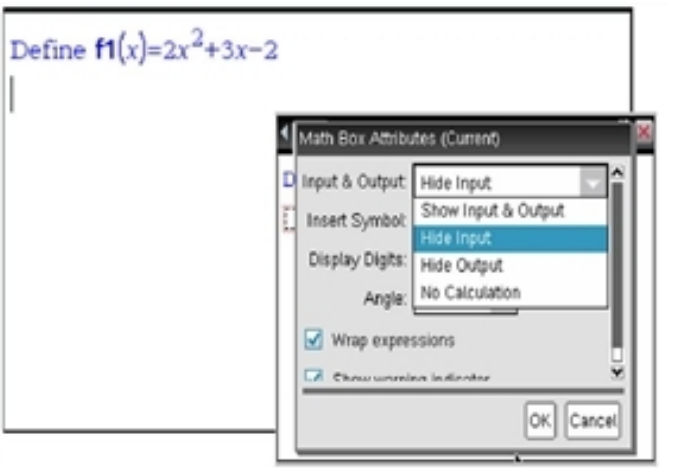
Menynamn	Menyalternativ	Funktion
	$€ 8: Finans	Använder verktyg på menyn Finans i applikationen Räknare, som Finanslösare, TVM-funktioner, Amortering, Kassaflöden, Ränteomvandling och Dagar mellan datum.
	Obs: Se kapitlet *Räknare* för mer information.	

Utforska Anteckningar med exempel

Detta avsnitt visar hur applikationen Anteckningar samarbetar med andra applikationer för att automatiskt uppdatera resultat.

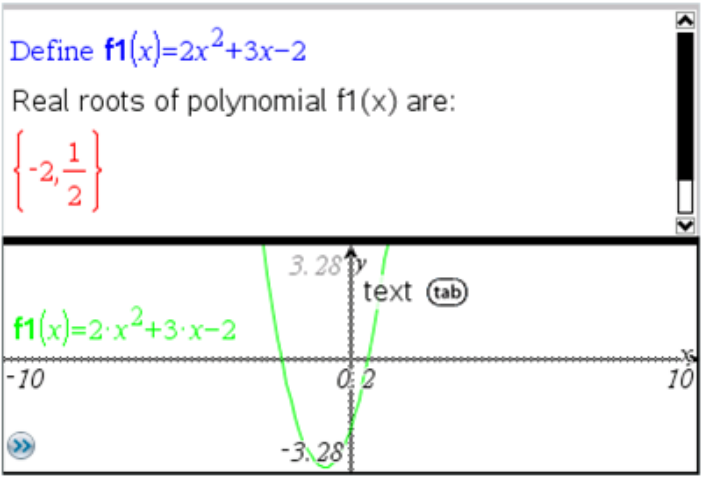
Exempel 1: Använda Anteckningar för att utforska rötter hos en andragradsfunktion

1. Öppna ett nytt dokument och välj applikationen Anteckningar.
2. Definiera en funktion i en matematikruta, beräkna och dölj utdata med Attribut för matematikruta.



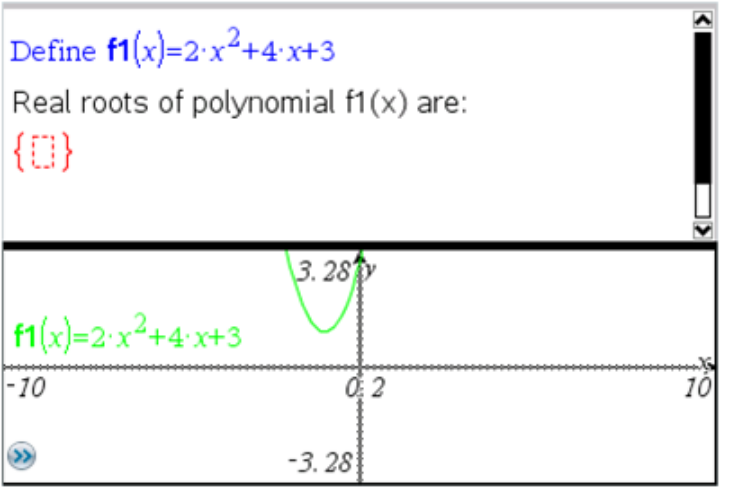
3. Skriv in lite mer text, till exempel: ”Reella rötter hos f1(x) är:”
4. I en ny matematikruta, skriv in: polyRoots(f1(x),x).

5. Tryck på enter och dölj indata för den här matematikrutan genom att använda dialogrutan Attribut för matematikruta.
6. Välj verktygsikonen Sidlayout för att välja delad sida.



7. Lägg till Graf-applikationen och plotta f1(x).

   Se hur rötterna hos f1 ändras när funktionen modifieras i Graf.

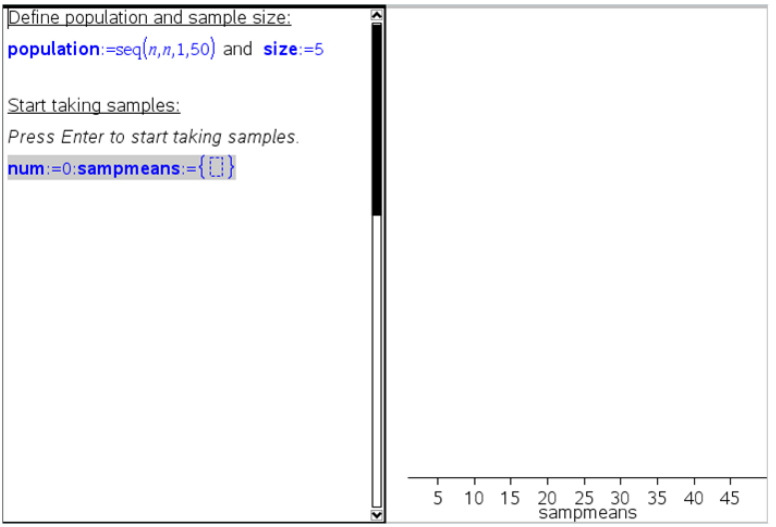


Exempel 2: Använda Anteckningar för att utforska datainsamling

I detta exempel skapar vi en fördelning av urvalets medelvärden från en given population. Vi kommer att se fördelningen ta form för en given urvalsstorlek och beskriva dess egenskaper. Du kan ändra populationen och urvalets storlek.

1. Ställ in populationen och urvalets storlek.
   a) Skriv in ”Skapa urvalsdata:”
   b) Infoga en ruta för matematiskt uttryck och definiera populationen. Skriv som exempel in ”population:=seq(n,n,1,50)”.
   c) Tryck på **Enter** och dölj utdata genom att använda dialogrutan Attribut för ruta för matematiskt uttryck.
   d) Infoga en ruta för matematiskt uttryck och definiera urvalets storlek. Skriv exempelvis ”storlek:=5”.
   e) Tryck på **Enter** och dölj utdata genom att använda dialogrutan Attribut för ruta för matematiskt uttryck.
2. Ställ in initialiseringen.
   a) Skriv in ”Starta provtagning:”
   b) Infoga en ruta för matematiskt uttryck och ställ in de initiala värdena för antalet urval (num) och listan på samplade medelvärden (sampmeans). Skriv:

      ”num:=0:sampmeans:={}”
   c) Tryck på **Enter** och dölj utdata genom att använda dialogrutan Attribut för ruta för matematiskt uttryck.
   d) Inaktivera rutan för matematiskt uttryck genom att välja **Åtgärder > Inaktivera**. Inaktiveringen förhindrar att innehållet i matematikrutan skrivs över när värdena för num och sampmeans ändras. Den inaktiverade matematikrutan visas med en ljust färgad bakgrund.
3. Ställ in Data och statistik för samplingen.
   a) Ändra sidlayouten och infoga Data och statistik.
   b) Klicka på den horisontella axeln och lägg till listan sampmeans.
   c) Ändra fönsterinställningen: XMins=1 och XMax = 50.
   d) Du kan också ställa in plottningen av urvalets medelvärden genom att välja **Analysera > Plotta värde**.



4. Skriv in instruktionerna för att lägga till data.

   a) Skriv in ”Skapa nya urval:”

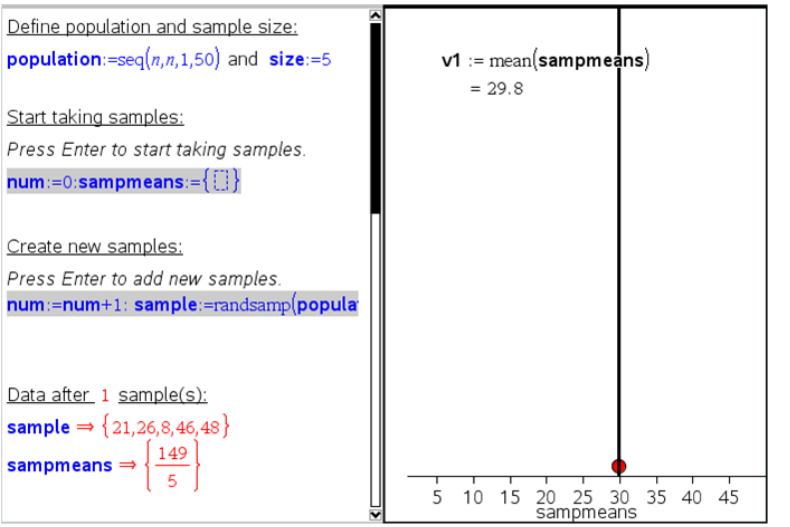
   b) Infoga en ruta för matematiskt uttryck för att definiera urvalet (urval) och uppdatera antalet urval samt listan över urvalsmedelvärden. Skriv:

      ”num:=num+1:sample:=randsamp(population,storlek):
      sampmeans:=augment(sampmeans,{mean(sample)})”

   c) Tryck på **Enter**, dölj utdata och stäng av fortsättning av uttryck på nästa rad genom att använda dialogrutan Attribut för ruta för matematiskt uttryck.

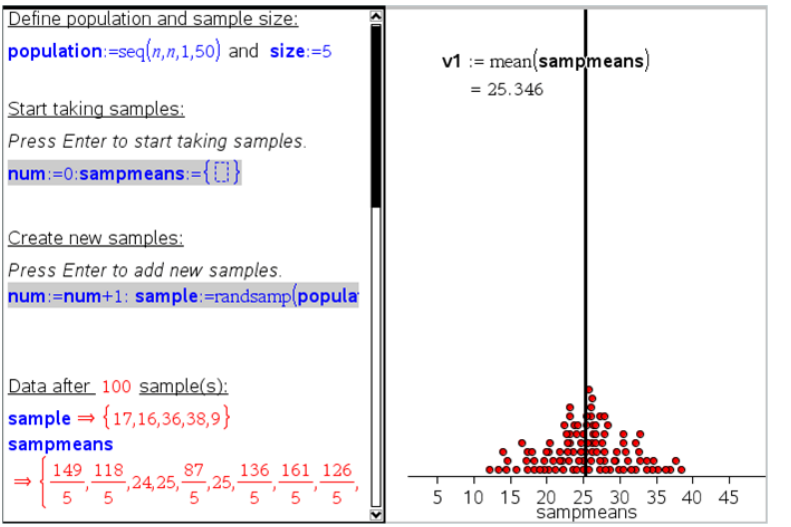
   d) Inaktivera rutan för matematiskt uttryck genom att välja **Åtgärder > Inaktivera** för att förhindra att innehållet i matematikrutan skrivs över när värdena för num och sampmeans initialiseras på nytt.

   e) Skapa rutor för matematiska uttryck som visar det aktuella antalet experiment (num), urval (sample), och listan på urvalets medelvärden (sampmeans).



5. Nu är du redo att utforska. Lägg till fler urval genom att trycka på **Enter** när du är i rutan för matematiskt uttryck i sektionen ”Skapa nya urval”.

   Obs: Du kan också automatisera samplingsprocessen genom att använda slingan **For ... EndFor**.



   Du kan även ändra urvalets storlek och starta om samplingen.

Define population and sample size:

population:=seq(n,n,1,50) and **size**:=3

Start taking samples:

Press Enter to start taking samples.

num:=0:**sampmeans**:={ }

Create new samples:

Press Enter to add new samples.

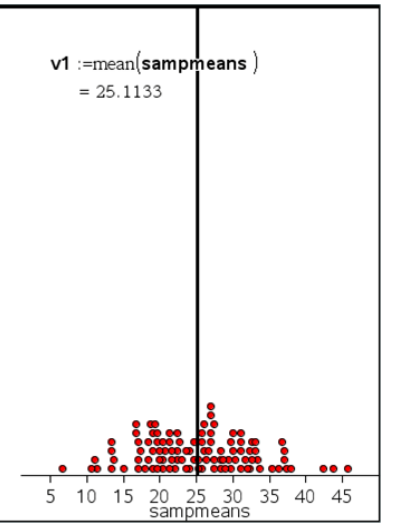
num:=**num**+1: **sample**:=randsamp(**popula**

Data after 100 sample(s):

sample ⇒ {17,21,20}

sampmeans

$$\Rightarrow \left\{\frac{97}{3},\frac{101}{3},31,24,\frac{85}{3},\frac{100}{3},\frac{89}{3},\frac{77}{3},19,\frac{98}{3},\right.$$



Datainsamling

Vernier DataQuest™-applikationen är inbyggd i TI-Nspire™-programmet och operativsystemet (OS) för handenheter. Med applikationen kan man:

- Fånga in, visa och analysera verkliga data med en TI-Nspire™-handenhet, en Windows®-dator eller Mac®-dator.
- Samla in data med hjälp av upp till fem anslutna sensorer (tre analoga och två digitala) genom att använda TI-Nspire™-labbvaggan.

  Viktigt: Handenheten TI-Nspire™ CM-C är inte kompatibel med labbvaggan och har bara stöd för att använda en sensor åt gången.
- Samla in data, antingen i klassrummet eller på andra platser, med hjälp av insamlingslägen, exempelvis tids- eller händelsebaserade.
- Samla in flera datakörningar för jämförelse.
- Skapa en grafisk hypotes med funktionen Rita upp prognos.
- Spela upp datamängden för att jämföra resultatet med hypotesen.
- Analysera data med hjälp av funktioner som interpolering, tangentlutning eller modellering.
- Skicka insamlade data till andra TI-Nspire™-applikationer.

Lägga till en Vernier DataQuest™-sida

Obs: Applikationen startas automatiskt när man ansluter en sensor.

Genom att skapa ett nytt dokument eller problem för varje experiment ser man till att Vernier DataQuest™-applikationen är inställd på förvalda värden.

▸ Så här startar man ett nytt dokument med en datainsamlingssida:

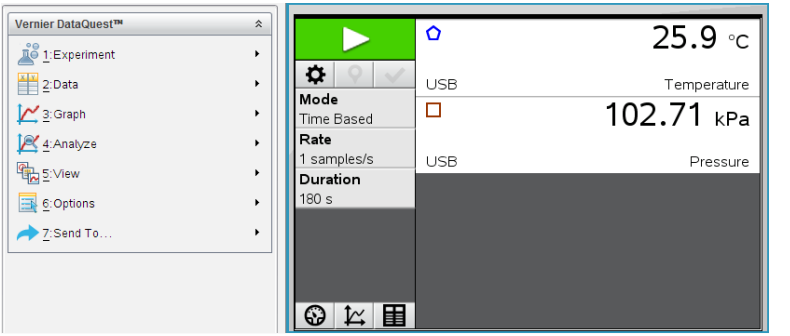
Från menyn **Arkiv** klickar man på **Nytt dokument** och sedan på **Lägg till Vernier DataQuest™**.

Handenhet: Tryck på [⌂ on] och välj **Vernier DataQuest™** .

▸ Så här infogar man ett nytt problem med en datainsamlingssida i ett befintligt dokument:

Från verktygsfältet väljer man **Infoga > Problem>Vernier DataQuest™**.

Handenhet: Tryck på [doc▾] och välj **Infoga > Problem > Vernier DataQuest™**.



❶ **Menyn Vernier DataQuest™.** Innehåller menyobjekt för inställning, insamling och analys av sensordata.

❷ **Vyn Detaljer.** Innehåller knappar för att påbörja datainsamling, ändra insamlingsinställningar, markera insamlade data, spara datamängder samt flikar för att hantera flera datakörningar.

Med knapparna för val av vy kan man välja mellan vyerna för mätare, graf eller tabell.

❸ **Området Dataarbete.** Informationen som visas här beror på vald vy.

Mätare. Visar en lista med sensorer som är anslutna eller inställda i förväg.

Graf. Visar insamlade data i en grafisk återgivning, eller visar prognosen innan en datainsamling körs.

Tabell. Visar insamlade data i kolumner och rader.

Vad du behöver veta

Krav på operativsystem

För att kunna använda Vernier DataQuest™ måste operativsystemet i TI-Nspire™-handenheten vara **3.0** eller högre. Skärmbilderna i det här dokumentet är från version 3.9 och kanske inte stämmer helt med dina skärmar. Gå till education.ti.com för att uppdatera operativsystemet.

Grundläggande steg vid utförande av experiment

Dessa grundläggande steg är alltid samma, oavsett vilken sorts experiment det handlar om.

1. Öppna applikationen Vernier DataQuest™.
2. Anslut sensorerna.
3. Ändra sensorinställningar.
4. Välj insamlingsläge och insamlingsparametrar.
5. Samla in data.
6. Avsluta datainsamling.
7. Spara datamängden.
8. Spara dokumentet för att spara alla datamängder i experimentet.
9. Analysera data.

Skicka insamlade data till andra TI-Nspire™-applikationer.

Man kan skicka insamlade data till applikationerna Grafer, Listor och kalkylblad samt Data och statistik.

- I menyn **Skicka till** klickar man på applikationens namn.

  En ny sida som visar data läggs till i aktuella problemet.

Om insamlingsenheter

Man kan välja mellan en rad sensorer och gränssnitt för datainsamling medan man kör Vernier DataQuest™-applikationen med TI-Nspire™-programmet.

Flerkanalsgränssnitt för sensorer

Med flerkanalsgränssnitt för sensorer kan man ansluta flera sensorer samtidigt.

Sensorgränssnitt	Beskrivning
 Texas Instruments TI-Nspire™-labbvagga	Den här sensorn används med handenheter, datorer eller som en fristående sensor. Med det här sensorgränssnittet kan man ansluta och använda mellan en och fem sensorer samtidigt. Det kan användas i labbsalen eller på platser för fjärrinsamling. Labbvaggan har stöd för två digitala och tre analoga sensorer. Labbvaggan har också stöd för datainsamlingssensorer som tar många sampel, exempelvis handpulsmätare eller blodtrycksmätare. När man använder labbvaggan som fjärrsensor kan man ladda ned data till antingen en handenhet eller en dator.

Enkelkanalsgränssnitt för sensorer

Enkelkanalsgränssnitt för sensorer kan bara ansluta till en sensor åt gången. De här sensorerna har antingen en mini-USB-anslutning, som passar till handenheter, eller en standard-USB-anslutning som passar till datorer. Se *Kompatibla sensorer* för en fullständig lista över kompatibla sensorer.

Sensorgränssnitt	Beskrivning
 Vernier EasyLink®	Det här sensorgränssnittet används med handenheter. Det har en mini-USB-anslutning, så det kan kopplas direkt in till handenheten. Anslut sensorer till Vernier EasyLink® för att: • Mäta lufttryck. • Mäta salthalten hos en lösning. • Undersöka förhållandet mellan tryck och volym (Boyles lag).

Sensorgränssnitt	Beskrivning
Vernier Go!Link®	Det här sensorgränssnittet används med datorer. Det har en standard-USB-anslutning, så det kan kopplas in i en Windows®- eller Mac®-dator. Anslut sensorer till Vernier Go!Link® för att : • Mäta surhetsgraden eller alkaliteten hos en lösning. • Mätningar på växthusgaser. • Mäta ljudnivåer i decibel.

Sensortyper

- **Analoga sensorer.** Sensorer för temperatur, ljus, pH och spänning är analoga och kräver ett sensorgränssnitt.
- **Digitala sensorer.** Fotoceller, strålningsmätare och droppräknare är digitala sensorer. De här sensorerna kan bara användas med TI-Nspire™-labbvaggan.
- **Sensorer som kan anslutas direkt via USB.** De här sensorerna kan anslutas direkt till en handenhet eller dator och kräver inget sensorgränssnitt.

Sensorer för handenheter

Följande sensorer kan användas med en handenhet.

Sensor	Beskrivning
Texas Instruments CBR 2™	Den här analoga sensorn ansluts direkt till TI-Nspire™-handenheter via mini-USB-porten. Den används för att utforska och rita grafer av rörelse. Den här sensorn kör automatiskt igång Vernier DataQuest™-applikationen när man ansluter den till en handenhet. Datainsamling påbörjas när man väljer funktionen Rörelsematchning. Den här sensorn samlar in upp till 200 sampel per sekund. Använd den här sensorn för att:

Sensor	Beskrivning
	• Mäta position och hastighet hos en person eller föremål. • Mäta ett föremåls acceleration.
 Vernier EasyTemp®-temperaturmätare	Den här analoga sensorn ansluts direkt till TI-Nspire™-handenheter via mini-USB-porten och används för att samla in temperaturdata. Man kan utforma experiment för att: • Samla in väderdata. • Registrera temperaturförändringar som orsakas av kemiska reaktioner. • Utföra studier av smältvärme.

Sensorer för datorer

Följande sensorer kan användas med en dator.

Sensor	Beskrivning
 Vernier Go!Temp®-temperaturmätare	Den här analoga sensorn ansluts till datorns USB-port och används för att samla in temperaturdata. Man kan använda den här sensorn för att: • Samla in väderdata. • Registrera temperaturförändringar som orsakas av kemiska reaktioner. • Utföra studier av smältvärme.
	Den här analoga sensorn ansluts till datorns USB-port och används för att mäta acceleration och hastighet. Använd den här sensorn för att: • Mäta position och hastighet hos en person eller föremål. • Mäta ett föremåls acceleration.

Sensor	Beskrivning
Vernier Go!®Motion-rörelsedetektor	

Kompatibla sensorer

Följande sensorer kan användas med Vernier DataQuest™-applikationen.

- 25-g accelerometer
- 30-volts spänningsond
- 3-axelaccelerometer
- Low-g-accelerometer
- CBR 2™ – ansluts direkt till handenhetens USB-port
- Go!Motion® – ansluts direkt till datorns USB-port
- Extra lång temperatursond
- Temperatursond i rostfritt stål
- Yttemperaturmätare
- Ammoniumjonselektiv elektrod
- Anemometer
- Barometer
- Blodtrycksmätare
- Koldioxidmätare
- Kalciumjonselektiv elektrod
- Laddningsmätare
- Kloridjonselektiv elektrod
- Kolorimeter
- Konduktivitetsprob
- Starkströmssensor
- Strömprob
- Differentialspänningsprob
- Digital strålningsmätare
- Sensor för löst syre
- Kraftsensor med dubbelt omfång

- EasyTemp® – ansluts direkt till handenhetens USB-port
- EKG-mätare
- Elektrodförstärkare
- Flödessensor
- Kraftplatta
- Gastryckssensor
- Go!Temp® – ansluts direkt till datorns USB-port
- Handdynamometer
- Handpulsmätare
- Instrumentförstärkare
- Ljusmätare
- Magnetfältssensor
- Smältaggregat
- Mikrofon
- Nitratjonselektiv elektrod
- Syrgassensor
- ORP-sensor
- pH-sensor
- Sensor för relativ fuktighet
- Andningsmätarbälte (kräver gastryckssensor)
- Rotationssensor
- Salthaltssensor
- Jordfuktssensor
- Ljudnivåmätare
- Spirometer
- Termoelement
- TI-Light – Säljs endast tillsammans med CBL 2™
- TI-Temp – Säljs endast tillsammans med CBL 2™
- TI-Voltage – Säljs endast tillsammans med CBL 2™
- Tris-kompatibel platt pH-sensor
- Grumlighetsmätare

- UVA-sensor
- UVB-sensor
- Vernier system för konstant ström
- Vernier droppräknare
- Vernier infraröd termometer
- Vernier rörelsedetektor
- Vernier Photogate
- Spänningssond
- Temperatursond med brett omfång

Ansluta sensorer

Direktanslutna USB-sensorer som Vernier Go!Temp®-temperatursensor (för datorer) eller Vernier EasyLink®-temperatursensor (för handenheter) ansluter direkt och behöver inget gränssnitt.

Andra sensorer behöver ett sensorgränssnitt, såsom TI-Nspire™-labbvaggan.

Ansluta direkt

- Anslut sensorkabeln direkt till datorns USB-port eller till en lämplig port på handenheten.

Ansluta genom ett sensorgränssnitt

1. Koppla ihop sensorn med gränssnittet med hjälp av antingen mini-USB-, USB- eller BT-kontakten och passande kabel.
2. Koppla gränssnittet till en dator eller en handenhet med passande kontakt och kabel.

   Obs: För att koppla ihop en handenhet och en TI-Nspire™-labbvagga skjuter man in handenheten till anslutningen längst ned på labbvaggan.

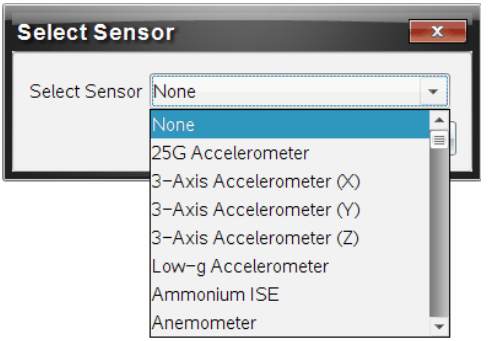
Ställa in en frånkopplad sensor

Man kan fördefiniera mätarinställningar för sensorer som inte är anslutna till en dator eller handenhet.

Det går inte att använda sensorn frånkopplat, men man kan förbereda experimentet för den och sedan ansluta den när data ska samlas in. Det här alternativet gör att det går snabbare att dela sensorn under en lektion eller laboration när det inte finns tillräckligt med sensorer åt alla.

1. Klicka på menyn **Experiment**, välj **Avancerade inställningar > Konfigurera sensor > Lägg till frånkopplad sensor**.

   Dialogrutan Välj sensor öppnas.



2. Välj en sensor i listan.
3. Klicka på fliken **Mätarvy** .
4. Klicka på den tillagda sensorn och ändra dess inställningar.

   Inställningarna tillämpas när sensorn ansluts.

Ta bort en frånkopplad sensor

1. Klicka på menyn **Experiment**, välj **Avancerade inställningar > Konfigurera sensor**.
2. Välj namnet på den frånkopplade sensor som ska tas bort.
3. Klicka på **Ta bort**.

Ändra sensorinställningar

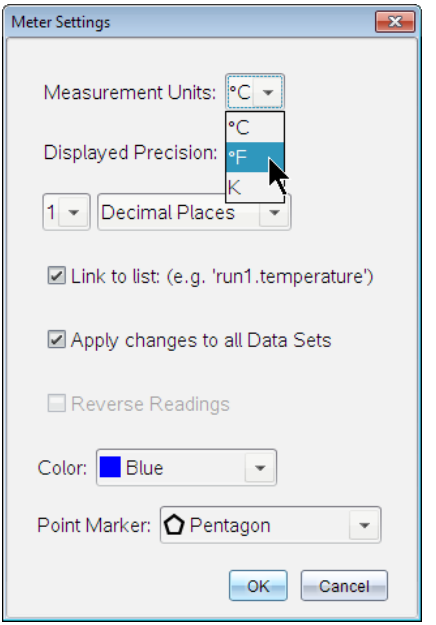
Man kan ändra hur sensorvärden ska visas och sparas. Om man till exempel använder en temperatursensor kan man ändra måttenheten från Celsius till Fahrenheit.

Ändra sensorers måttenheter

Vilka måttenheter som används beror på vald sensor. Måttenheterna för exempelvis Vernier Go!Temp®-temperatursensor är Fahrenheit, Celsius och Kelvin. Alternativen för Vernier handdynamometer (en specialiserad kraftsensor) är Newton, pound och kilogram.

Man kan ändra måttenheterna innan eller efter insamling av data. Insamlade data visas i den nya måttenheten.

1. Klicka på vyn Mätare för att visa anslutna och frånkopplade sensorer.
2. Klicka på sensorn vars måttenheter som ska ändras.
3. I dialogrutan Mätarinställningar väljer man måttenhet i menyn **Måttenheter**.



Kalibrera en sensor

När programvaran eller handenheten hittar en sensor laddas kalibreringen för den sensorn automatiskt. Man kan kalibrera vissa sensorer manuellt. Andra sensorer, exempelvis kolorimetern och sensorn för löst syre, måste kalibreras för att ge användbara data.

Det finns tre alternativ för kalibrering av sensorer:

- Manuell inmatning
- Tvåpunkts
- Enskild punkt

Se sensorns dokumentation för specifika kalibreringsvärden och procedurer.

Ställa in en sensor på noll

Man kan ställa in det fasta värdet på vissa sensorer till noll. Man kan inte ställa in sensorer på noll där relativa mätningar som kraft, rörelse och tryck är vanliga. Sensorer som är byggda för att mäta särskilda miljöbetingelser, som temperatur, pH och koldioxid kan inte heller ställas in på noll.

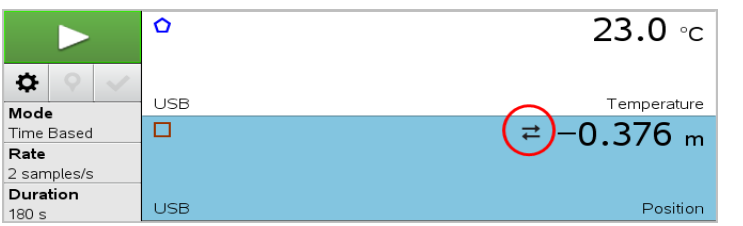
1. Klicka på vyn Mätare för att visa anslutna och frånkopplade sensorer.
2. Klicka på sensorn som ska ställas in på noll.
3. Klicka på **Noll** i dialogrutan Mätarinställningar.

Omvända visningen av en sensoravläsning

Förinställningen är att dragning med en kraftsensor ger positiv kraft och skjutning ger negativ kraft. Om man vänder om sensorn kan man visa skjutning som en positiv kraft.

1. Klicka på vyn Mätare för att visa anslutna och frånkopplade sensorer.
2. Klicka på sensorn som ska vändas om.
3. Klicka på **Omvänd avläsningar** i dialogrutan Mätarinställningar.

   Sensorvisningen är nu omvänd. Om man befinner sig i mätarvyn kommer den indikatorn för omvändning att synas efter sensorns namn.



Samla in data

Samla in tidsbaserad data

Läget Tidsbaserad insamling fångar in sensordata automatiskt vid regelbundna tidsintervall.

1. Anslut sensorn eller sensorerna.

   Sensornamnen läggs automatiskt till i listan med sensorer.

2. I menyn **Experiment** väljer man **Nytt experiment**.

   Detta tar bort alla data och återställer alla mätarinställningar till förinställningar.

3. I menyn **Experiment** väljer man **Insamlingsläge > Tidsbaserat**.

   a) Välj **Hastighet** eller **Intervall** i listan och ange sedan **Hastighet** (sampel/sekund) eller **Intervall** (sekunder/sampel).

   b) Ange **Varaktighet** för insamlingen.

      Antalet punkter beräknas och visas, baserat på hastighet och varaktighet. Observera att insamling av för många datapunkter kan sakta ned systemet.

   c) Välj **Banddiagram** om du vill samla in sampel fortlöpande och bara behålla de senaste n samplen. (Där n är siffran som visas i fältet Antal punkter.)

4. Ändra sensorinställningarna efter behov.

5. Klicka på **Starta insamling** .

6. Efter att alla data har samlats in klickar man på **Stoppa insamling** .

   Datamängdsskörningen är klar.

Samla in valda händelser

Använd läget Samla in valda händelser för att fånga in sampel manuellt. I det här läget tilldelas varje sampel ett händelsenummer automatiskt.

1. Anslut sensorn eller sensorerna.

   Sensornamnen läggs till listan med sensorer automatiskt.

2. I menyn **Experiment** väljer man **Nytt experiment**.

Detta tar bort alla data och återställer alla mätarinställningar till förinställningar.

3. I menyn **Experiment** väljer man **Insamlingsläge > Valda händelser**.

   Dialogrutan Inställningar för valda händelser öppnas.

   - **Namn**. Texten syns i Mätarvyn. Dess första bokstav visas som den oberoende variabeln i Grafvyn.
   - **Enheter**. Texten visas i Grafvyn bredvid Namn.
   - **Genomsnitt över 10 sek.** Det här alternativet tar ett genomsnitt på tio sekunder av data för varje punkt.
4. Ändra sensorinställningarna efter behov.
5. Klicka på **Starta insamling** .

   Ikonen Behåll aktuell avläsning blir aktiv. Det aktuella sensorvärdet visas i mitten av grafen.
6. Klicka på **Behåll aktuell avläsning** för att fånga varje sampel.

   Datapunkten plottas och det aktuella sensorvärdet visas i mitten av grafen.

   Obs: Om man valde alternativet Genomsnitt kommer en nedräknare att visas. När nedräknaren når noll plottar systemet genomsnittet.
7. Fortsätt med infångningen tills alla önskade datapunkter har samlats in.
8. Klicka på **Stoppa insamling** .

   Datamängdskörningen är klar.

Samla in händelser med inmatning

Använd läget Samla in händelser med inmatning för att fånga in sampel manuellt. I det här läget definierar man det oberoende värdet för varje punkt man samlar in.

1. Anslut sensorn eller sensorerna.

   Sensornamnen läggs till listan med sensorer automatiskt.
2. I menyn **Experiment** väljer man **Nytt experiment**.

   Detta tar bort alla data och återställer alla mätarinställningar till förinställningar.
3. I menyn **Experiment** väljer man **Insamlingsläge > Händelser med inmatning**.

Dialogrutan Inställningar för händelser med inmatning öppnas.

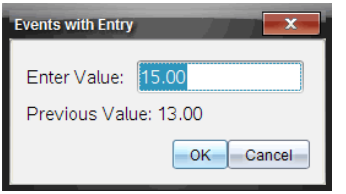
- **Namn.** Texten syns i Mätarvyn. Dess första bokstav visas som den oberoende variabeln i Grafvyn.
- **Enheter.** Texten visas i Grafvyn bredvid Namn.
- **Genomsnitt över 10 sek.** Det här alternativet tar ett genomsnitt på tio sekunder av data för varje punkt.

4. Ändra sensorinställningarna efter behov.
5. Klicka på **Starta insamling** .

   Ikonen Behåll aktuell avläsning blir aktiv. Det aktuella sensorvärdet visas i mitten av grafen.

6. Klicka på **Behåll aktuell avläsning** för att fånga ett sampel.

   Dialogrutan för händelser med inmatning öppnas.



7. Ange ett värde för den oberoende variabeln.
8. Klicka på **OK**.

   Datapunkten plottas och det aktuella sensorvärdet visas i mitten av grafen.

   Obs: Om man valde alternativet Genomsnitt kommer en nedräknare att visas. När nedräknaren når noll plottar systemet genomsnittet.

9. Upprepa steg 6 till 8 tills du har samlat in alla önskade datapunkter.
10. Klicka på **Stoppa insamling** .

    Datamängdsskörningen är klar.

Samla in Photogate-tidtagningsdata

Insamlingsläget Photogate-tidtagning är endast tillgängligt när man använder Vernier Photogate-sensorn. Den här sensorn kan ta tid på föremål som passerar igenom porten eller objekt som passerar utanför porten.

1. Anslut Photogate-sensorn eller -sensorerna.

   Sensornamnen läggs till listan med sensorer automatiskt.

2. I menyn **Experiment** väljer man **Nytt experiment**.

   Detta tar bort alla data och återställer alla mätarinställningar till förinställningar.
3. I menyn **Experiment** väljer man **Insamlingsläge > Photogate-tidtagning**.
4. Ställ in insamlingsalternativen.
5. Ändra sensorinställningarna efter behov.
6. Klicka på **Starta insamling** .
7. Efter att alla data har samlats in klickar man på **Stoppa insamling** .

   Datamängdskörningen är klar.

Samla in droppräkningsdata

Insamlingsläget Droppräkning är endast tillgängligt när man använder den optiska sensorn Vernier droppräknare. Den här sensorn kan räkna antalet droppar eller registrera mängden vätska som tillsätts under ett experiment.

1. Anslut droppräknarsensorn/sensorerna..

   Sensornamnen läggs automatiskt till i listan med sensorer.
2. I menyn **Experiment** väljer man **Nytt experiment**.

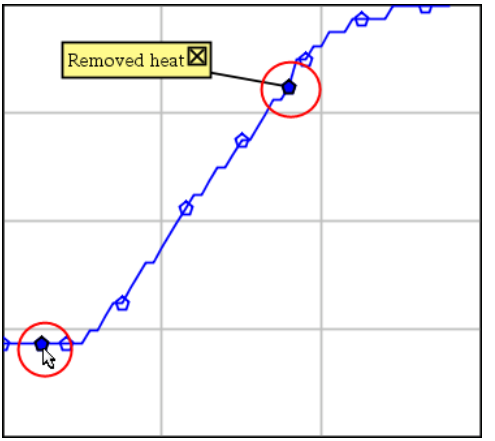
   Detta tar bort alla data och återställer alla mätarinställningar till förinställningar.
3. I menyn **Experiment** väljer man **Insamlingsläge > Droppräkning**.
4. Ställ in insamlingsalternativen.
5. Ändra sensorinställningarna efter behov.
6. Klicka på **Starta insamling** .
7. Efter att alla data har samlats in klickar man på **Stoppa insamling** .

   Datamängdskörningen är klar.

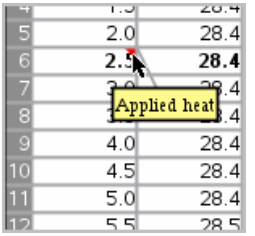
Använda datamarkörer för att lägga till kommentarer för data

Med datamarkörer kan man lägga till kommentarer för specifika datapunkter, till exempel när man ändrar ett villkor. Man kan exempelvis markera en punkt när

en kemikalie sätts till en lösning eller när värme tillförs eller tas bort. Man kan lägga till markörer med eller utan kommentarer och man kan dessutom dölja kommentarer.



Två datamarkörer, en med visade kommentarer



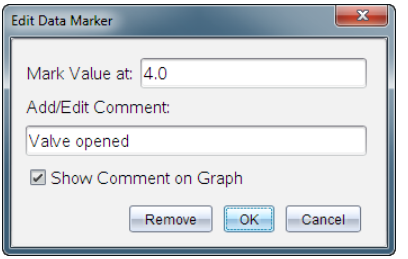
Markören visas med en röd triangel i Tabellvyn

Lägga till markörer under datainsamling

- Klicka på **Lägg till datamarkör** för att sätta en markör vid den nuvarande datapunkten.

Lägga till markörer efter datainsamling

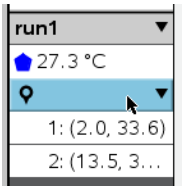
1. I Graf- eller Tabellvyn klickar man på punkten där en markör ska läggas till.
2. Klicka på **Lägg till datamarkör** .



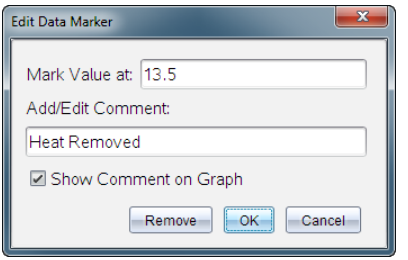
3. Fyll i posterna i dialogrutan.

Lägga till kommentarer i befintliga markörer

1. I Detaljvyn klickar man för att utöka listan med markörer för datamängden.

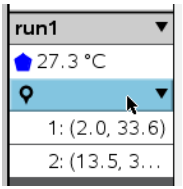


2. Klicka på inmatningen för markören du vill ändra och fyll i posterna i dialogrutan.



Flytta datamarkörer

1. Klicka för att utöka listan med markörer i Detaljvyn.



2. Klicka på inmatningen för markören du vill ändra.

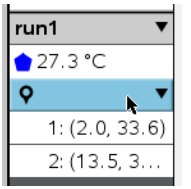
3. Ange ett nytt värde för **Markera värde vid** i dialogrutan.

Flytta en kommentar för datamarkörer i Grafvyn.

- Dra kommentaren för att flytta den. Den sammanbindande linjen sitter kvar i datapunkten.

Dölja eller visa kommentarer för datamarkörer

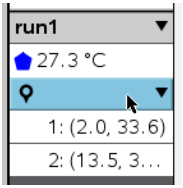
- Dölj kommentarer genom att klicka på **X** i slutet av kommentaren.
- Visa dolda kommentarer
  a) Klicka för att utöka listan med markörer i Detaljvyn.



  b) Klicka på inmatningen för markören du vill ändra och markera **Visa kommentar i graf**.

Ta bort datamarkörer

1. Klicka för att utöka listan med markörer i Detaljvyn.



2. Klicka på **Ta bort** i dialogrutan.

Samla in data med en enhet för fjärrinsamling

För att samla in information från en frånkopplad sensor kan man ställa in den som fjärrsensor. Endast TI-Nspire™-labbenheten, TI CBR 2™ och Vernier Go!Motion® stödjer fjärrdatainsamling.

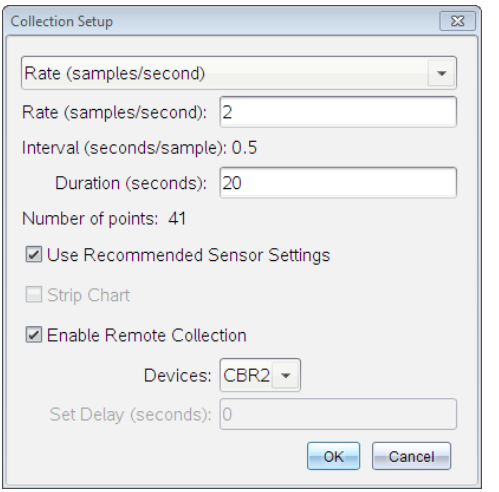
Man kan ställa in en fjärrinsamlingsenhet att påbörja insamling:

- När man trycker på en manuell utlösare på enheten, såsom på TI-Nspire™-labbvaggan.

- När en fördröjd nedräknare har räknat ned på en enhet som har stöd för fördröjd start.

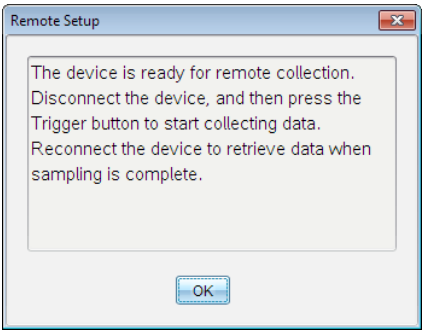
Ställa in en enhet för fjärrinsamling

1. Spara och stäng alla öppna dokument och börja ett nytt dokument.
2. Anslut fjärrinsamlingsenheten till datorn eller handenheten.
3. Ändra sensorinställningar.
4. Klicka på knappen Insamlingsinställningar .
5. På skärmen Insamlingsinställningar markerar man **Aktivera fjärrinsamling**.
6. Välj fjärrinsamlingsenhet i listan **Enheter**.
7. Ange metod för att påbörja insamlingen:
   - Ange fördröjningsvärdet för att börja automatiskt efter en angiven fördröjningstid (på enheter med stöd för detta).
   - Ange ett fördröjningsvärde på **0** för att börja när man trycker på den manuella triggern (på enheter med stöd för detta). När man använder fördröjning fungerar inte triggerknappen på TI-Nspire™-labbvaggan.



8. Klicka på **OK**.

   Ett meddelande bekräftar att enheten är redo.



9. Koppla från enheten.

   Beroende på enhet kan det finnas ljusdioder som anger enhetens status.

   Röd. Systemet är inte redo.

   Gult. Systemet är redo men håller inte på att samla in data.

   Grön. Systemet håller på att samla in data.

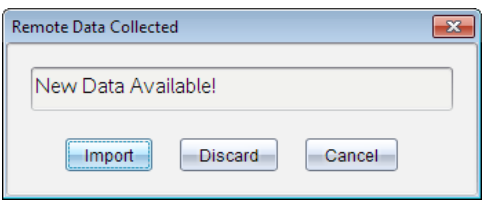
10. Om man vill påbörja insamling manuellt ska man trycka på triggern när man är redo. Om man vill börja med fördröjning kommer insamlingen att börja automatiskt när nedräkningen är klar.

Hämta fjärrdata

Efter fjärrinsamling av data överför man sina data till datorn eller handenheten för analys.

1. Öppna applikationen Vernier DataQuest™.
2. Anslut TI-Nspire™-labbvaggan till en dator eller handenhet.

   Dialogrutan Fjärrdata funnen öppnas.



3. Klicka på **Importera**.

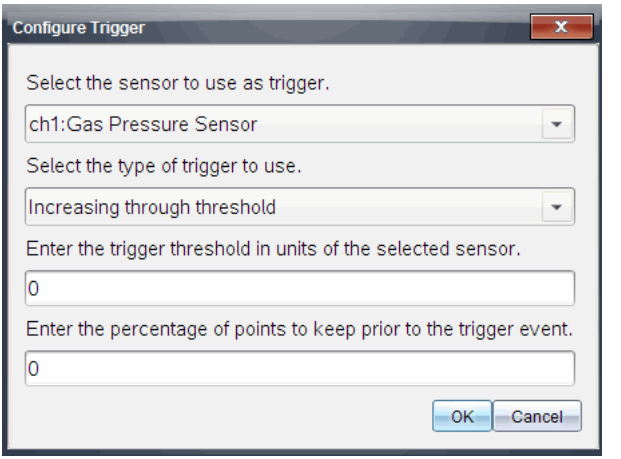
   Data överförs till applikationen Vernier DataQuest™.

Ställa in en sensor för automatisk triggning

För att påbörja automatisk datainsamling baserat på en särskild sensoravläsning måste TI-Nspire™-labbvaggan och sensorn vara anslutna.

1. Koppla in sensorn.
2. Klicka på **Experiment > Avancerade inställningar > Triggning> Inställningar**.

   Dialogrutan Konfigurera Trigger öppnas.



3. Välj sensor från rullgardinslistan **Välj sensor att använda som trigger**.

   Obs: Menyn visar vilka sensorer som är anslutna till TI-Nspire™-labbvaggan.
4. Välj en av följande från rullgardinslistan **Välj typ av trigger att använda**.
   - **Ökande genom tröskelvärde.** Använd för trigga på ökande värden.
   - **Minskande genom tröskelvärde.** Använd för att trigga på minskande värden.
5. Skriv in lämpligt värde i fältet **Ange tröskelvärde för triggern i enheter för vald sensor**.

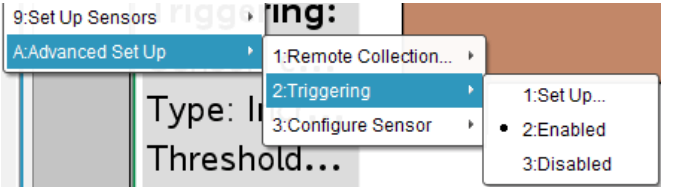
   När du anger triggervärdet ska det vara ett värde som befinner sig inom sensorns omfång.

   Om du ändrar enhetstyp efter att du har ställt in tröskelvärdet kommer värdet automatiskt att uppdateras.

Om du till exempel använder Vernier gastrycksmätare med atm som inställd enhet och senare ändrar den till kPa, kommer inställningarna att uppdateras.

6. Skriv in antal datapunkter att behålla innan triggervärdet inträffar.
7. Klicka på **OK**.

   Triggern är nu inställd och aktiverad om värdena har angetts.
8. (Valfritt) Välj **Experiment > Avancerade inställningar > Triggning** för att bekräfta att den aktiva indikatorn är ställd på Aktiverad.



   Viktigt: När triggern är aktiverad kommer den att förbli aktiverad tills den inaktiveras eller tills du påbörjar ett nytt experiment.

Aktivera en inaktiverad trigger

Om du ställer in triggervärden i det aktuella experimentet och sedan inaktiverar dem, kan du aktivera triggern igen.

Så här aktiverar man en trigger:

- Klicka **Experiment > Avancerade inställningar > Triggning> Aktivera**.

Inaktivera en aktiverad trigger

Så här inaktiverar man en aktiv trigger.

- Klicka på **Experiment > Avancerade inställningar > Triggning> Inaktivera**.

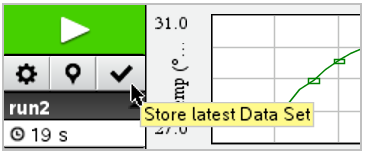
Samla och hantera datauppsättningar

Som standard skriver knappen **Starta insamling** över insamlade data med data från nästa körning. För att bevara varje körning kan du spara den som en datauppsättning. Efter insamling av flera datauppsättningar kan du placera vilken kombination som helst av dem i den grafiska vyn.

Viktigt: Sparade datauppsättningar förloras om du stänger dokumentet utan att spara det. Om du vill att sparade data ska vara tillgängliga senare ser du till att spara dokumentet.

Spara data som uppsättningar

1. Samla in data från den första körningen. (Se Samla in data.)
2. Klicka på knappen **Spara datauppsättning** .

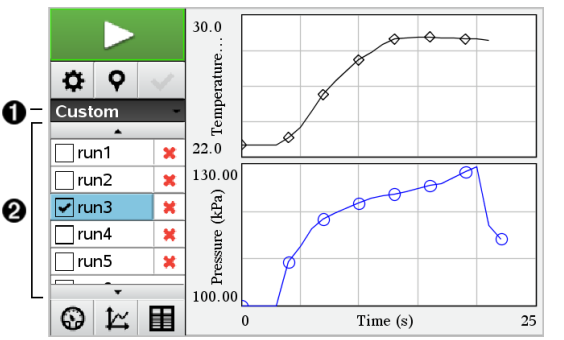


Data lagras som **körning1**. En ny datauppsättning, **körning2** skapas för att samla in nästa körning.

3. Klicka på **Starta insamling** för att samla in data för **körning2**.

Jämföra datauppsättningar

1. Klicka på ikonen **Grafisk vy** för att visa grafen.
2. Klicka på Datauppsättningsväljaren (nära toppen av detaljvyn) för att maximera listan över datauppsättningar.

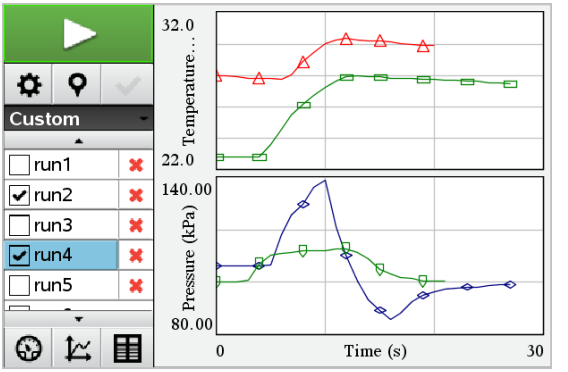


❶ Med datauppsättningsväljaren kan du maximera eller minimera listan.

❷ I den maximerade listan visas tillgängliga datauppsättningar. Skrollknappar visas för att du ska kunna skrolla i listan.

3. Välj vilka datauppsättningar som ska visas genom att markera eller avmarkera kryssrutorna.

   Grafen skalas om för att kunna visa alla valda data.

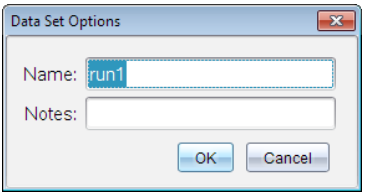


Tips: För att snabbt välja en enskild datauppsättning håller du ner **Shift** medan du klickar på dess namn i listan. Grafen visar endast den valda uppsättningen och listan minimeras automatiskt för att du ska kunna visa detaljer i data.

Byta namn på datauppsättningar

Som förinställning ges datauppsättningar namnen **körning1**, **körning2** osv. Namnet på varje datauppsättning visas i Tabellvyn.

1. Klicka på ikonen **Tabellvy** för att visa tabellen.
2. Visa snabbmenyn för tabellvyn och välj **Alternativ för datauppsättningar >** [*nuvarande namn*].



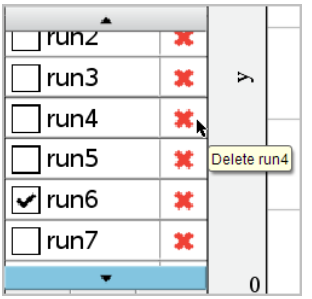
3. Skriv in det nya **namnet**.

   Obs: Högst antal tecken är 30. Namnet får inte innehålla komman.
4. (Valfritt) Skriv in **Anteckningar** om dina data.

Ta bort en datauppsättning

1. Klicka på ikonen **Grafisk vy** för att visa grafen.

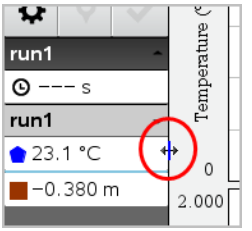
2. Klicka på Datauppsättningsväljaren (nära toppen av detaljvyn) för att maximera listan över datauppsättningar.
3. Skrolla i listan efter behov och klicka sedan på symbolen Ta bort (**X**) bredvid namnet på datauppsättningen.



4. Klicka på **OK** på bekräftelsemeddelandet.

Utöka området Visa detaljer

- Dra gränslinjen på högerkanten av området Detaljer för att öka eller minska bredden.



Analysera insamlade data

Använd grafvyn i Vernier DataQuest™-applikationen för att analysera data. Börja genom att ställa in grafer och använd senare analysverktygen integral, statistik och kurvanpassning för att granska matematiska egenskaper hos dina data.

Viktigt: Grafmenyn och analysmenyn är bara tillgängliga när du arbetar i grafvyn.

Bestämma arean under en plottad kurva

Använd integral för att bestämma arean under en plottad kurva. Du kan hitta arean under alla data eller en bestämd del av dina data.

Så här bestämmer du arean under en plottad kurva:

1. Lämna hela grafen omarkerad för att granska alla data, eller välj ett intervall för att granska ett särskilt område.
2. Klicka **Analysera > Integral**.
3. Välj namnet på den plottade kolumnen om du har fler än en kolumn.

   Dataplottningsområdet visas i området Visa detaljer.

Bestämma lutningen

Tangentens lutning är ett mått på den hastighet med vilket data ändras vid den punkt du håller på att granska. Värdet markeras "Lutning".

Så här bestämmer du lutningen:

1. Klicka **Analysera > Tangent**.

   Alternativet markeras med en bock i menyn.
2. Klicka på grafen.

   Granskningslinjen går till den närmaste datapunkten.

   Värdena hos plottade data visas i området Visa detaljer och dialogrutan Alla detaljer för graf.

   Man kan flytta granskningslinjen genom att dra, klicka på en annan punkt eller genom att använda piltangenterna.

Interpolera värdet mellan två datapunkter

Använd interpolering för att uppskatta värdet mellan två datapunkter och för att bestämma värdet hos en kurvanpassning mellan och bortom de här datapunkterna.

Granskningslinjen går från datapunkt till datapunkt. När interpolering är aktiverat flyttas granskningslinjen mellan och bortom datapunkter.

Så här använder du interpolering:

1. Klicka **Analysera > Interpolera**.

   Alternativet markeras med en bock i menyn.

2. Klicka på grafen.

   Granskningslinjen går till den närmaste datapunkten.

   Värdena hos plottade data visas i området Visa detaljer.

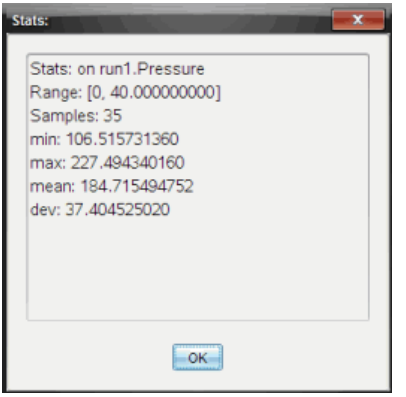
   Man kan flytta granskningslinjen genom att flytta markören med piltangenterna eller genom att klicka på en annan datapunkt.

Generera statistik

Man kan generera statistik (minimum, maximum, medelvärde, standardavvikelse och antal sampel) för alla insamlade data eller ett utvalt område. Man kan också generera en kurvanpassning baserat på en av flera standardmodeller eller på en modell man själv definierar.

1. Lämna hela grafen omarkerad för att granska alla data, eller välj ett intervall för att granska ett särskilt område.
2. Klicka **Analysera > Statistik**.
3. Välj namnet på den plottade kolumnen om du har fler än en kolumn. Till exempel körning1.Tryck.

   Dialogrutan Statistik öppnas.



4. Granska data.
5. Klicka på **OK**.

Se *Ta bort analysalternativ* för information om hur man rensar statistikanalysen.

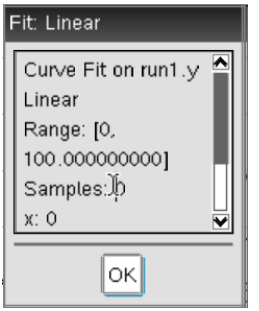
Generera en kurvanpassning

Använd kurvanpassning för att bestämma den bästa kurvanpassningen som matchar dina data. Välj all data eller ett urval av data. Kurvan ritas i diagrammet.

1. Lämna hela grafen omarkerad för att granska alla data, eller välj ett intervall för att granska ett särskilt område.
2. Klicka **Analysera > Kurvanpassning**.
3. Välj ett alternativ för kurvanpassning.

Alternativet kurvanpassning	Beräknat på formen:
Linjär	y = m*x + b
Kvadratisk	y = a*x^2 + b*x + c
Kubisk	y = a*x^3 + b*x^2 + c*x + d
Kvartär	y = a*x^4 + b*x^3 + c*x^2 + d*x + e
Potens (ax^b)	y = a*x^b
Exponentiell (ab^x)	y = a*b^x
Logaritmisk	y = a + b*ln(x)
Sinusformat	y = a*sin(b*x + c) + d
Logistisk (d $\neq$ 0)	y = c/(1 + a*e^(-bx)) + d
Exponentiell med basen e	y = a*e^(-c*x)
Proportionell	y = a*x

Dialogrutan anpassning öppnas.



4. Klicka på **OK**.
5. Granska data.

Se *Ta bort analysalternativ* för information om hur man rensar kurvanpassningsanalysen.

Plotta en standardmodell eller en användardefinierad modell

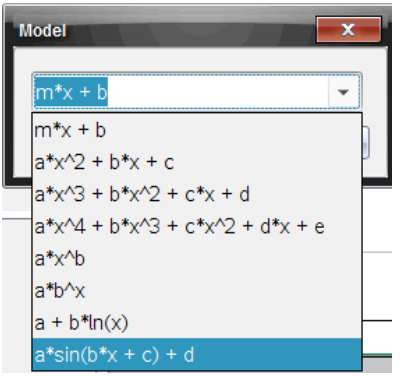
Det här alternativet erbjuder en manuell metod för att plotta en funktion som anpassas till data. Använd en av de förinställda modellerna eller ange en egen.

Man kan också ställa in rotationssteget i dialogrutan Visa detaljer. Rotationsstegring är det värde som koefficienten ändras med när man trycker på rotationsknapparna i dialogrutan Visa detaljer.

Om man till exempel ställer in m1=1 som startvärde kommer värdet att ändras till 1,1; 1,2; 1,3 och så vidare när man trycker på rotationsknappen uppåt. Om man trycker nedåt ändras värdet till 0,9; 0,8; 0,7 och så vidare.

1. Klicka **Analysera > Modell**.

   Dialogrutan Modell öppnas.



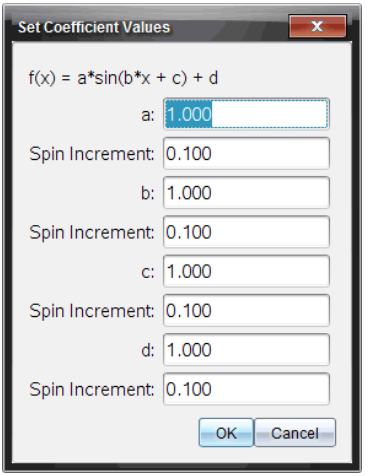
2. Skriv in en egen funktion.

   –eller–

   Välj ett värde från rullgardinslistan.

3. Klicka på **OK**.

   Dialogrutan Ställ in koefficientvärden.



4. Skriv in värdet för variablerna.
5. Skriv in värdeändringen i fältet för rotationssteg.
6. Klicka på **OK**.

   Obs: Dessa värden är startvärdena. Man kan också justera värdena i området Visa detaljer.

Modellen visas i grafen med justeringsalternativ i området Visa detaljer och i dialogrutan Alla detaljer för graf.

7. (Valfritt) Justera fönsterinställningarna för största och minsta axelvärden. Se *Ställa in axel för en graf* för mer information.

Se *Ta bort analysalternativ* för information om hur man rensar modellanalysen.

8. Klicka för att göra eventuella ändringar för koefficienterna

   –eller–

   Klicka på värdet i området Visa detaljer.

Den här grafen är ett exempel på en modell med justerade värden.

Ta bort Alternativ för analys

1. Klicka **Analysera > Ta bort**.
2. Välj den datavisning du vill ta bort.

   Den valda visningen har tagits bort från grafen och området Visa detaljer.

Visa insamlade data i Grafvyn

När man samlar in data skrivs de in i både graf- och tabellvyn. Använd Grafvyn för att undersöka plottade data.

Viktigt: Graf- och analysmenyobjekt är bara tillgängliga när du arbetar i grafvyn.

Välja Grafvyn

- Klicka på fliken **Grafvy** .

Visa flera grafer

Använd menyn Visa graf för att visa separata grafer när du använder:

- En sensor som plottar mer än en kolumn med data.
- Flera sensorer med olika definierade enheter samtidigt.

I det här exemplet användes två sensorer i samma körning (gastrycksmätaren och handdynamometern). Följande bild visar kolumnerna tid, kraft och tryck i tabellvyn för att illustrera varför det visas två grafer.

Visa en av två grafer

När två grafer visas är den övre Graf 1 och den undre Graf 2.

Visa endast Graf 1:

- Välj **Graf > Visa graf > Graf 1**.

  Endast Graf 1 visas.

Visa endast Graf 2:

- Välj **Graf > Visa graf > Graf 2**.

  Endast Graf 2 visas.

Visa båda graferna

Visa både Graf 1 och Graf 2 tillsammans:

- Välj **Graf > Visa graf > Båda**.

  Graf 1 och Graf 2 visas.

Visa grafer i sidlayoutsvy

Använd sidlayoutsvyn när Visa graf inte är ett lämpligt alternativ för att visa mer än en graf.

Alternativet Visa graf är inte tillämpligt vid:

- Flera körningar med en enda sensor.
- Användning av två eller flera likadana sensorer.
- Användning av flera sensorer som använder samma kolumner med data.

Så här använder man sidlayout:

1. Öppna den ursprungliga datamängden du vill se i två graffönster.
2. Klicka på **Redigera > Sidlayout > Välj Layout**.
3. Välj typ av sidlayout.
4. Klicka på **Klicka här för att lägga till en applikation**.
5. Välj **Lägg till Vernier DataQuest**.

   Vernier DataQuest™ läggs till i den andra vyn.
6. För att se separata vyer klickar du på vyn du vill ändra och väljer sedan **Vy > Tabell**.

   Den nya vyn visas.
7. För att visa samma vy klickar du på den vy du vill ändra.
8. Klicka **Vy > Graf**.

Den nya vyn visas.

Visa insamlade data i Tabellvyn

Tabellvyn ger en annan möjlighet att sortera och visa insamlade data.

Välja Tabellvyn

- Klicka på fliken **Tabellvy** .

Definiera kolumnalternativ

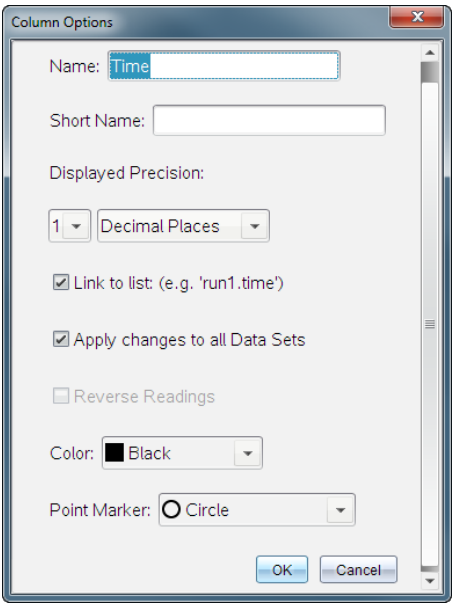
Man kan sätta namn på kolumner och definiera antal decimaler och den precision man vill ha.

1. I menyn **Data** väljer man **Kolumnalternativ**.

   Obs: Man kan befinna sig i vyerna för mätare, graf eller tabell och fortfarande klicka på de här menyalternativen. Resultaten kommer fortfarande att synas.

2. Klicka på namnet på den kolumn som du vill definiera.

   Dialogrutan Kolumnalternativ öppnas.



3. Skriv in det långa namnet på kolumnen i fältet **Namn**.
4. Skriv in det förkortade namnet i fältet **Kortnamn**.

   Obs: Det här namnet visas om kolumnen inte kan expanderas så att hela namnet kan visas.
5. Ange enhet i fältet **Enheter**.
6. Välj precisionsvärdet från rullgardinslistan **Visad precision**.

   Obs: Standardprecisionen är förknippad med sensorns precision.
7. Välj **Länka till lista** för att länka till symboltabellen och tillgängliggöra den här informationen för andra TI-Nspire™-applikationer.

   Obs: Länkning är förinställt för de flesta sensorerna.

   Viktigt: Puls- och blodtrycksmätare kräver en enorm mängd data för att de ska vara användbara, och förinställningen på de här sensorerna kan avlänkas för att snabba upp systemet.
8. Välj **Tillämpa ändringar på alla datamängder** för att tillämpa de här inställningarna på alla datamängder.
9. Klicka på **OK**.

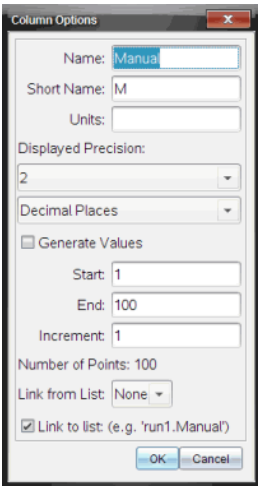
   Kolumninställningarna har nu ställts in med de nya värdena.

Skapa kolumner med manuellt inmatade värden

Lägg till en ny kolumn för att mata in data manuellt. Sensorkolumner kan inte ändras, men data som matas in manuellt kan redigeras.

1. Klicka **Data > Ny manuell kolumn**.

   Dialogrutan Kolumnalternativ öppnas.



2. Skriv in det långa namnet på kolumnen i fältet **Namn**.
3. Skriv in det förkortade namnet i fältet **Kortnamn**.

   Obs: Det här namnet visas om kolumnen inte kan expanderas så att hela namnet kan visas.
4. Ange vilka enheter som ska användas.
5. Välj precisionsvärdet från rullgardinslistan **Visad precision**.

   Obs: Standardprecisionen är förknippad med sensorns precision.
6. (Valfritt) Välj **Tillämpa ändringar på alla datamängder** för att tillämpa de här inställningarna på alla datamängder.
7. (Valfritt) Välj **Generera värden** för att fylla i raderna automatiskt.

   Om man väljer det här alternativet ska man göra följande:

   a) Ange ett begynnelsevärde i fältet **Början**.

   b) Ange ett avslutningsvärde i fältet **Slut**.

   c) Ange steget i ökningen av värdet i fältet **Ökning**.

   Antalet punkter beräknas och visas i fältet Antal punkter.
8. Välj **Länka från lista** för att länka till data i en annan TI-Nspire™-applikation.

   Obs: Den här listan fylls bara i när data finns i den andra applikationen och innefattar en kolumnetikett.

9. Välj **Länka till lista** för att länka till symboltabellen och tillgängliggöra den här informationen för andra TI-Nspire™-applikationer.

   Obs: Länkning är förinställt för de flesta sensorerna.

   Viktigt: Puls- och blodtrycksmätare kräver en enorm mängd data för att de ska vara användbara, och förinställningen på de här sensorerna kan avlänkas för att snabba upp systemet.

10. Klicka på **OK**.

    En ny kolumn läggs till tabellen. Den här kolumnen kan redigeras.

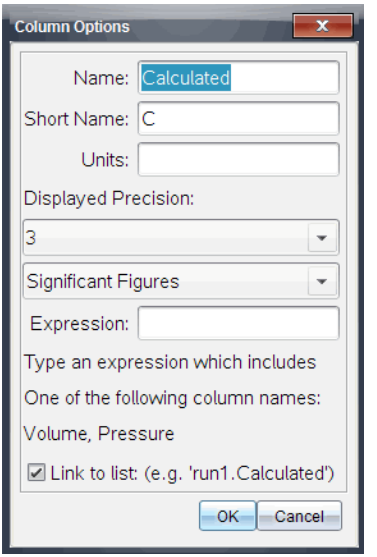
Skapa kolumner med beräknade värden

Man kan lägga till en ytterligare kolumn till datamängden, där värdena beräknas utifrån ett uttryck som innehåller minst en av de befintliga kolumnerna.

Använd en beräknad kolumn när du hittar derivatan för pH-data. För mer information, se *Justera inställningar för derivata*.

1. Klicka **Data > Ny beräknad kolumn**.

   Dialogrutan Kolumnalternativ öppnas.



2. Skriv in det långa namnet på kolumnen i fältet **Namn**.

3. Skriv in det förkortade namnet i fältet **Kortnamn**.

   Obs: Det här namnet visas om kolumnen inte kan expanderas så att hela namnet kan visas.

4. Ange vilka enheter som ska användas.
5. Välj precisionsvärdet från rullgardinslistan **Visad precision**.

   Obs: Standardprecisionen är förknippad med sensorns precision.

6. Skriv in en beräkning, som innefattar ett av kolumnnamnen, i fältet **Uttryck**.

   Obs: Kolumnnamnen som systemet bestämt beror på valda sensorer och alla ändringar som görs i namnfältet i Kolumnalternativ.

   Viktigt: Uttrycksfältet skiljer på stora och små bokstäver. (Exempel: ”Tryck” är inte samma som ”tryck”.)

7. Välj **Länka till lista** för att länka till symboltabellen och tillgängliggöra den här informationen för andra TI-Nspire™-applikationer.

   Obs: Länkning är förinställt för de flesta sensorerna.

   Viktigt: Puls- och blodtrycksmätare kräver en enorm mängd data för att de ska vara användbara, och förinställningen på de här sensorerna kan avlänkas för att snabba upp systemet.

8. Klicka på **OK**.

   Den nya beräknade kolumnen skapas.

Anpassa grafer för insamlade data

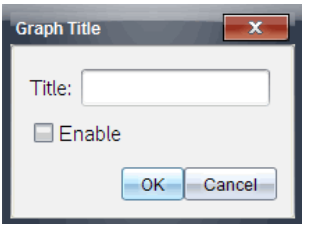
Man kan anpassa grafvyn genom att lägga till ett namn, ändra färger och ställa in intervall för axlarna.

Lägga till ett namn

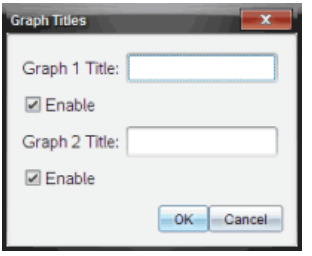
När man ger en graf ett namn, kommer det att visas i området Visa detaljer. När man skriver ut grafen kommer namnet att skrivas på grafen.

1. Klicka **Graf > Grafnamn**.

   Dialogrutan Grafnamn öppnas.



Om det finns två grafer i arbetsområdet har dialogrutan två namnalternativ.



2. Skriv in grafnamnet i namnfältet.

   –eller–

   a) Skriv in namnet på den första grafen i fältet Graf 1.

   b) Skriv in namnet på den andra grafen i fältet Graf 2.

3. Välj **Aktivera** för att visa namnet.

   Obs: Använd Aktivera för att dölja eller visa grafnamnet efter behov.

4. Klicka på **OK**.

   Namnet visas.

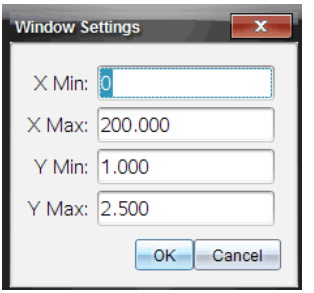
Ställa in axelintervall

Ställa in axelintervall för en graf

Ändra intervall för x- och y-axeln:

1. Klicka på **Graf > Fönsterinställning**.

   Dialogrutan Fönsterinställningar öppnas.



2. Ange de nya värdena i ett eller flera fält:
   - X min
   - X max
   - Y min
   - Y max
3. Klicka på **OK**.

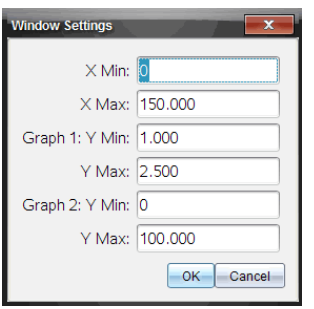
   Applikationen använder de nya värdena för grafens synliga intervall tills du ändrar intervallet eller byter datamängder.

Ställa in axelintervall för två grafer

När man arbetar med två grafer kan man ange två minsta och största värden för y-axeln, men bara ett minsta och högsta värde för x-axeln.

1. Klicka på **Graf > Fönsterinställning**.

   Dialogrutan Fönsterinställning öppnas.



2. Ange de nya värdena i ett eller flera fält:
   - X min
   - X max

- Graf 1: Y min
- Y max
- Graf 2: Y min
- Y max

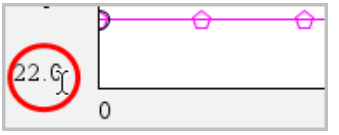
3. Klicka på **OK**.

   Applikationen använder de nya värdena för grafens synliga intervall tills du ändrar intervallet eller byter datauppsättningar.

Ställa in axelintervallet på grafskärmen

Man kan ändra det minsta och största värdet för x- och y-axeln på grafskärmen.

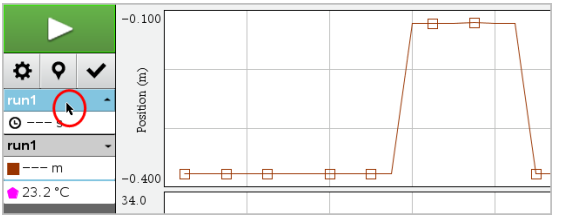
- Välj det axelvärde som ska ändras och ange ett nytt värde.



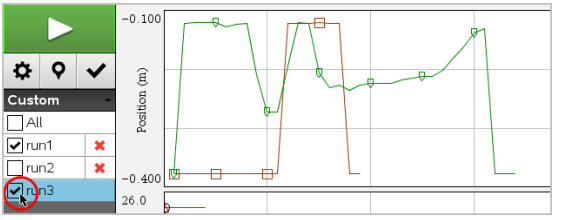
Grafen ritas om enligt ändringen.

Välja vilka datamängder som ska ritas

1. I Detaljvyn till vänster klickar man på fliken under knapparna för val av vy.



2. Detaljvyn visar en lista med tillgängliga datamängder.
3. Markera kryssrutorna för att välja vilka datamängder som ska plottas.



Autoskala en graf

Använd alternativet autoskalning för att visa alla plottade punkter. Autoskala nu är användbart efter att man har ändrat intervallet för x- och y-axeln eller zoomar in eller ut från en graf. Man kan också definiera inställningarna för automatisk autoskalning för användning under och efter en insamling.

Autoskala nu genom applikationsmenyn

▸ Klicka **Graf > Autoskala nu**.

Grafen visar alla plottade punkter.

Autoskala nu genom att använda snabbmenyn (sammanhangsmenyn)

1. Öppna snabbmenyn i grafområdet.
2. Klicka **Fönster/zoom > Autoskala nu**.

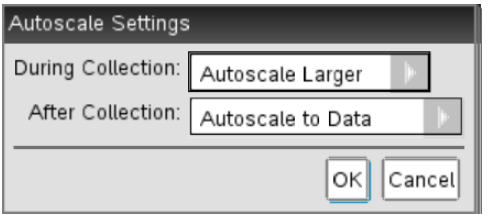
   Grafen visar alla plottade punkter.

Definiera autoskalning under insamling

Det finns två alternativ för att använda automatisk autoskalning som görs under insamling. Så här väljer man ett alternativ:

1. Klicka **Alternativ > Inställningar för autoskalning**.

   Dialogrutan Inställningar för autoskalning öppnas.



2. Klicka på ► för att öppna rullgardinslistan Under insamling.
3. Välj något av alternativen:
   - **Autoskala större** - Utökar grafen så mycket det behövs för att visa alla punkter efterhand som de samlas in.
   - **Autoskala inte** - Grafen förändras inte under insamling.
4. Klicka på **OK** för att spara inställningarna.

Definiera autoskalning efter insamling

Det finns tre alternativ för att ställa in den automatiska autoskalningen som görs efter insamling. Så här ställer man in ett val:

1. Klicka **Alternativ > Inställningar för autoskalning**.

   Dialogrutan Inställningar för autoskalning öppnas.
2. Klicka på ► för att öppna rullgardinslistan **Efter insamling**.
3. Välj något av alternativen:
   - **Autoskala till data.** Utökar grafen till att visa alla punkter. Det här alternativet är förinställningen.
   - **Autoskala från noll.** Ändrar grafen så att alla datapunkter, inklusive ursprungspunkten, visas.
   - **Tillämpa inte Autoskala.** Inställningarna för grafen ändras inte.
4. Klicka på **OK** för att spara inställningarna.

Markera ett dataomfång

Att markera ett dataomfång på grafen är användbart i flera fall, exempelvis när man zoomar in eller ut, stryker data eller återställer strukna data samt granskar inställningar.

Så här markerar man ett omfång:

1. Dra över grafen.

   Det markerade området indikeras med grå skuggning.
2. Utför en av följande åtgärder.
   - Zooma in eller ut
   - Stryka eller återställa strukna data
   - Granska inställningar

Zooma in på en graf

Man kan zooma in på en deluppsättning av de insamlade punkterna. Man kan också zooma ut från en tidigare zoomning eller utöka graffönstret utanför de insamlade datapunkterna.

Zooma in på en graf:

1. Välj området du vill zooma in på eller använd aktuell vy.

2. Klicka **Graf > Zooma in**.

   Graferna justeras så att de bara visar det område man har valt.

   Valt x-intervall används som det nya x-intervallet. Y-intervallet autoskalas så att alla ritade datapunkter inom valt intervall visas.

   De här bilderna visar en ursprunglig vy och flera gångers inzoomning (eller som valt område).

Zooma ut ur en graf

- Välj **Graf > Zooma ut**.

  Grafen utökas.

  Om man zoomar ut efter en inzoomning kommer grafen att visa inställningarna innan inzoomningen gjordes.

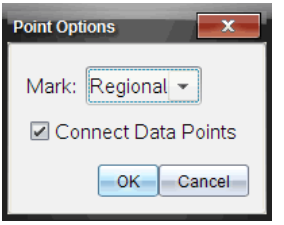
  Om man till exempel zoomade in två gånger kommer den första utzoomningen att visa fönstret enligt den första inzoomningen. För att visa hela grafen med alla datapunkter från flera inzoomningar ska man använda Autoskala nu.

Ställa in alternativ för punkter

Så här indikerar man hur ofta markeringar ska visas på grafen och om det ska synas någon sammanbindande linje:

1. Klicka **Alternativ > Alternativ för punkter**.

   Dialogrutan Alternativ för punkter öppnas.

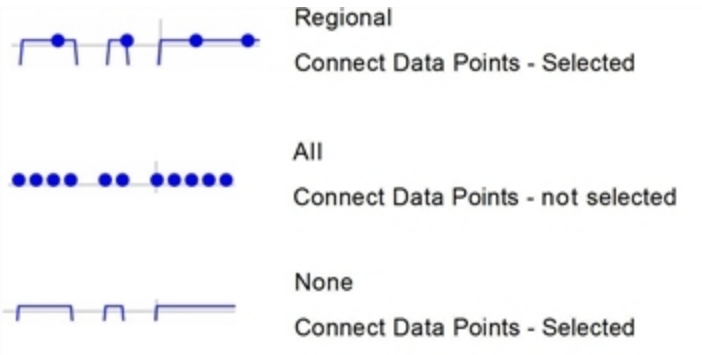


2. Välj ett alternativ för **Markering** från rullgardinslistan.
   - **Inga.** Inga punktskydd.
   - **Regionala.** Periodiska punktskydd.
   - **Alla.** Alla datapunkter som punktskydd.
3. Välj **sammanbind datapunkter** för att visa en linje mellan punkterna.

–eller–

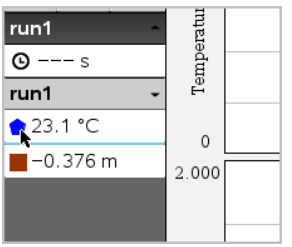
Ta bort **sammanbind datapunkter** för att ta bort linjen mellan punkterna.

Följande figurer visar exempel på några av alternativen för punktmarkeringar.



Ändra färger hos grafer

1. Klicka på punktindikatorn för den graf vars färg ska ändras.



2. Välj den nya **Färgen** i dialogrutan Kolumnalternativ.

Välja punktmarkeringar

1. Högerklicka på grafen för att öppna menyn.
2. Klicka **Punktmarkering**.

   Obs: Om det bara finns en beroende variabelkolumn, föregås alternativet Punktmarkering av namnet på datamängden och kolumnnamnet. Annars finns det en meny för alternativet Punktmarkering.
3. Klicka på kolumnvariabeln som ska ändras.
4. Välj vilken punktmarkering som ska ställas in.

   Punktmarkeringen ändras till valt alternativ.

Välja en oberoende variabelkolumn

Använd alternativet Välj x-axelkolumn för att välja den kolumn som ska användas som oberoende variabel när data ska ritas. Den här kolumnen används för alla grafer.

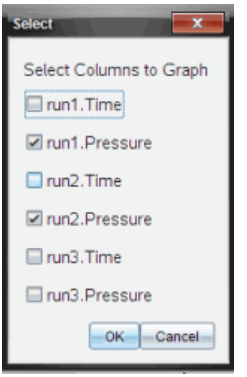
1. Klicka **Graf > Välj x-axelkolumn**.
2. Markera variabeln som du vill ändra.

   X-axeletiketten på grafen ändras och grafen ordnas om med den nya oberoende variabeln för ritning av data.

Välja en beroende variabelkolumn

Använd alternativet Y-axelkolumn för att välja vilka beroende variabelkolumner som ska plottas på de visade graferna.

1. Klicka **Graf > Välj y-axelkolumn**.
2. Välj något av följande:
   - En variabel från listan. Listan är en kombination av beroende variabler och antalet datamängder.
   - **Mer.** Om man väljer Mer öppnas dialogrutan Välj. Använd det här om du vill välja en kombination av datamängdsvariabler för grafritning.



Visa och dölja detaljer

Man kan dölja eller visa Detaljvyn till vänster på skärmen.

- Klicka på **Alternativ > Dölj detaljer** eller **Alternativ > Visa detaljer**.

Stryka och återställa data

När man stryker data utesluts det tillfälligt från vyn Grafer och från analysverktygen.

1. Öppna datakörningen som innehåller data som ska strykas.
2. Klicka på **Tabellvy** .
3. Välj område genom att dra från begynnelseraden till slutpunkten.

   Skärmen rullar så att du kan se markeringen.
4. Klicka **Data > Stryk data.**
5. Välj något av följande:
   - **Inom markerat område**. Stryk data från området du har markerat.
   - **Utanför markerat område**. Stryk all data, förutom från området du har markerat.

   Valda data markeras som strukna i tabellen och tas bort från grafvyn.

Återställa strukna data

1. Markera dataomfånget att återställa, eller om du vill återställa all data kan du börja vid steg två.
2. Klicka **Data > Återställ data**.
3. Välj något av följande:
   - **Inom markerat område** – Återställ data inom markerat område.
   - **Utanför markerat område** – Återställ data utanför markerat område.
   - **Alla data** – Återställ alla data. Ingen markering av data krävs.

   Data återställs.

Spela upp datainsamlingen

Använd alternativet Uppspelning för att spela upp datainsamlingen. Det här alternativet låter dig:

- Välja den datauppsättning du vill spela upp.
- Pausa uppspelningen.
- Gå framåt i uppspelningen en punkt i taget.
- Ställa in uppspelningshastigheten.

- Upprepa uppspelningen.

Välja datamängd för uppspelning

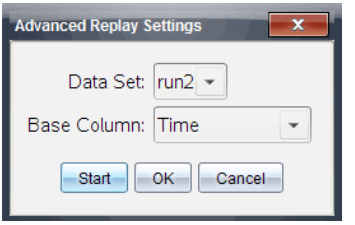
Du kan spela upp en datamängd åt gången. Förinställningen är att den senaste datamängden spelas upp med den första kolumnen som baskolumn (t.ex. tidsreferens).

Om du har flera datamängder och vill ha en annan datamängd eller baskolumn än den förinställda kan du välja den datamängd du vill spela upp samt baskolumn.

Välja datamängd för uppspelning:

1. Klicka på **Experiment > Uppspelning > Avancerade inställningar**.

   Dialogrutan Avancerade uppspelningsinställningar öppnas.



2. Välj vilken datamängd du vill spela upp från rullgardinslistan.

   Obs: Ändringar av körningen i markeringsverktyget för datamängd påverkar inte uppspelningsvalet. Du måste ange datamängden i **Experiment > Uppspelning > Avancerade inställningar**.

3. (Frivilligt) Välj ett nytt värde från rullgardinslistan för baskolumn.

   Den valda kolumnen fungerar som tidskolumn under uppspelningen.

   Obs: Baskolumnen bör vara en jämnt ökande lista med tal.

4. Klicka på **Start** för att påbörja uppspelningen och spara inställningarna.

   Obs: Alternativ för datamängd och baskolumn baseras på antalet sparade körningar och vilken typ av sensor som använts.

Starta och styra uppspelning

- Välj **Experiment > Uppspelning > Starta uppspelning**.

  Uppspelningen startas och knapparna för styrning av datainsamling ändras till:

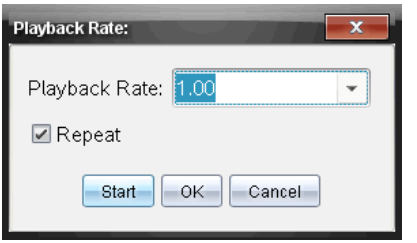
	Pausa
	Återuppta
	Stoppa
	Gå framåt en punkt (endast tillgängligt under pausning)

Ställa in uppspelningshastigheten

Så här ställer man in uppspelningshastigheten:

1. Välj **Experiment > Uppspelning > Uppspelningshastighet**.

   Dialogrutan Uppspelningshastighet öppnas.



2. I fältet Uppspelningshastighet klickar man på ▼ för att öppna rullgardinsmenyn.
3. Välj vilken hastighet du vill ha på uppspelningen.

   Normal hastighet är 1.00. Ett högre värde är snabbare, ett lägre värde är långsammare.
4. Välj något av följande:
   - Klicka på **Start** för att påbörja uppspelningen och spara inställningarna.
   - Klicka på **OK** för att spara inställningarna tills nästa uppspelning.

Upprepa uppspelningen

1. Välj **Experiment > Uppspelning > Starta uppspelning**.
2. Klicka på **Start** för att påbörja uppspelningen och spara inställningarna.

Justera inställningar för derivata.

Använd det här alternativet för att välja antalet punkter du vill använda i derivataberäkningar. Det här värdet påverkar värdena för tangentverktyget, hastighet och acceleration.

Hitta inställningar för derivata av pH med hjälp av en beräknad kolumn.

Vernier DataQuest™ kan bestämma en numerisk derivata i en lista med data med avseende på en annan lista med data. Data kan sedan samlas in med sensorer, matas in manuellt eller länkas med andra applikationer. Den numeriska derivatan hittas med hjälp av en beräknad kolumn.

För att använda den numeriska förstaderivatan i lista B med avseende på lista A ska man ange följande uttryck i dialogrutan Kolumnalternativ:

`derivata(B,A,1,0) eller derivata(B,A,1,1)`

För att använda den numeriska andraderivatan i lista B med avseende på lista A ska man ange följande uttryck i dialogrutan Kolumnalternativ:

`derivata(B,A,2,0) eller derivata(B,A,2,1)`

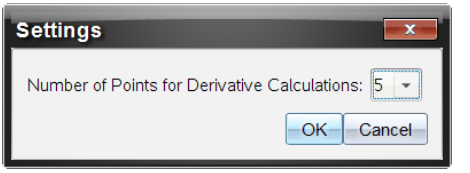
Den sista parametern är antingen 0 eller 1, beroende på vilken metod man använder. När den är 0 används ett viktat medelvärde. När den är 1 används en tidsförskjuten derivatametod.

Obs: Den första derivataberäkningen (viktat medelvärde) är vad tangentverktyget använder för att visa lutningen vid en datapunkt när data undersöks. (Analysera > Tangent).

Obs: Derivataberäkningen är helt radbaserad. Det rekommenderas att dina data i lista A sorteras i stigande ordning.

1. Klicka **Alternativ > Inställningar för derivata**.

   Dialogrutan Inställningar öppnas.

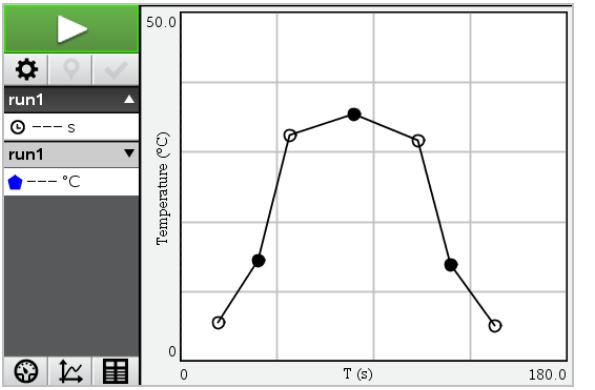


2. Välj antal punkter från rullgardinslistan.
3. Klicka på **OK**.

Rita prognostiserade diagram

Använd det här alternativet för att lägga till punkter till grafen för att prognostisera resultatet i ett experiment.

1. Klicka på fliken **Grafvy** .
2. I menyn **Analysera** väljer man **Rita prognos > Rita**.
3. Klicka i de områden där du vill sätta ut punkter.
4. Tryck **Esc** för att släppa ritverktyget.



5. För att rensa den uppritade prognosen klickar man på **Analysera > Rita prognos > Rensa**.

Använda Rörelsematchning

Välj det här alternativet för att skapa ett slumpmässigt skapat diagram när du skapar grafer med position mot tid eller hastighet mot tid.

Den här funktionen är bara tillgänglig när du använder en rörelsedetektor såsom CBR 2™-sensorn eller Go!Motion®-sensorn.

Generera ett rörelsematchningsdiagram

Så här skapar man ett diagram:

1. Anslut rörelsedetektorn.
2. Klicka **Vy > Graf**.
3. Klicka **Analysera > Rörelsematchning**.
4. Välj något av följande:

- **Ny positionsmatchning**. Genererar ett slumpmässigt positionsdiagram.
- **Ny hastighetsmatchning**. Genererar ett slumpmässigt hastighetsdiagram.

Obs: Fortsätt att välja en ny position eller en ny hastighetsmatchning för att generera ett nytt slumpmässigt diagram utan att ta bort det befintliga diagrammet.

Ta bort ett rörelsematchningsdiagram

Så här tar man bort det genererade diagrammet:

▸ Klicka **Analysera > Rörelsematchning > Ta bort rörelsematchning**.

Skriva ut insamlade data

Man kan bara skriva ut från en dator. Man kan skriva ut en enkel aktiv vy eller välja alternativet Skriv ut alla:

- En datavy.
- Alla datavyer.
- En kombination av datavyerna.

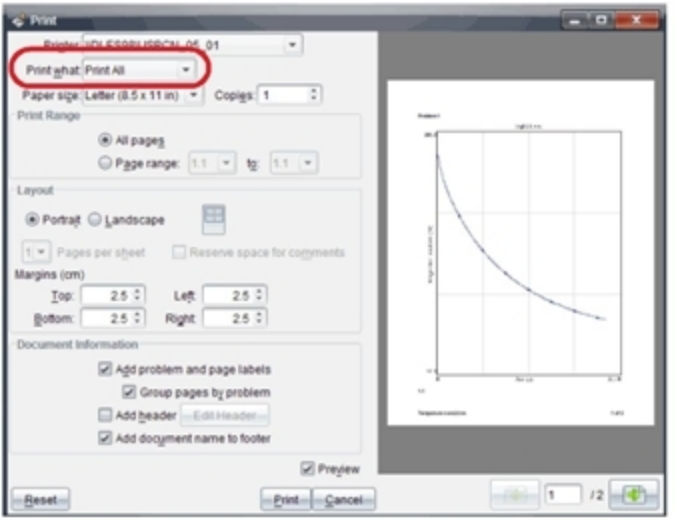
Alternativet Skriv ut alla fungerar inte utanför Vernier DataQuest™-applikationen.

Skriva ut datavyer

Så här skriver man ut en datavy:

1. I huvudmenyn längst upp klickar man på **Arkiv > Skriv ut**.

   Dialogrutan Skriv ut öppnas.

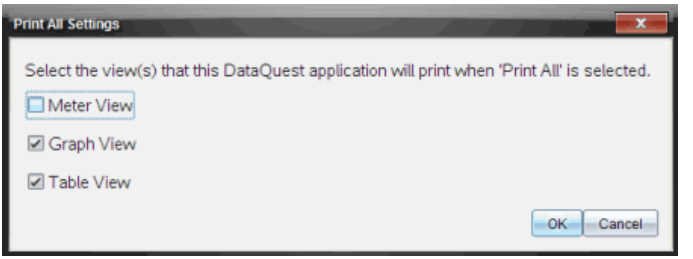


2. Välj **Skriv ut alla** från rullgardinslistan Skriv ut vad.
3. Välj ytterligare alternativ, vid behov.
4. Klicka **Skriv ut** för att skicka dokumentet till skrivaren.

Inställningsalternativ för funktionen Skriv ut alla

1. Klicka på **Alternativ > Inställningar för skriv ut alla**.

   Dialogrutan Inställningar för skriv ut alla öppnas.



2. Välj de vyer som du vill skriva ut.
   - **Skriv ut aktuell vy.** Den aktuella vyn skickas till skrivaren.
   - **Skriv ut alla vyer.** Alla tre vyerna (mätare, graf och tabell) skickas till skrivaren.
   - **Mer.** Endast de vyer du väljer skickas till skrivaren.

3. Klicka på **OK**.

   Inställningar för skriv ut alla är nu klara och kan användas vid utskrift.

Bibliotek

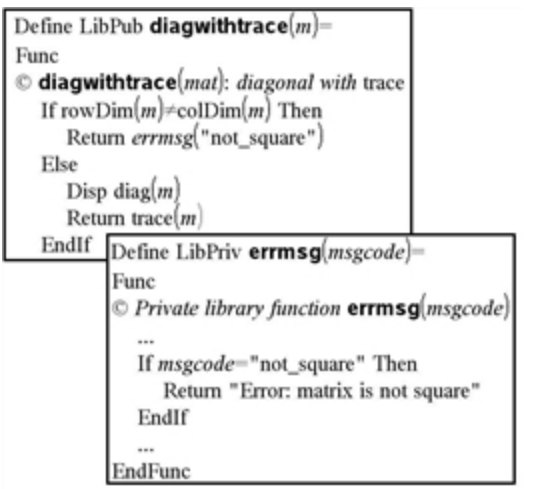
Vad är ett bibliotek?

Ett bibliotek är ett TI-Nspire™-dokument som innehåller en samling variabler, funktioner, och/eller program som har definierats som biblioteksobjekt.

Till skillnad från vanliga variabler, funktioner och program, vilka bara kan användas inom ett enda problem (i vilket de är definierade), är biblioteksobjekt åtkomliga från vilket dokument som helst. Du kan även skapa allmänna biblioteksobjekt, vilka visas i TI-Nspire™-katalogen.

Låt oss som exempel anta att du har skapat biblioteksdokumentet **matrix** som innehåller den allmänna biblioteksfunktionen **diagwithtrace()** och den privata biblioteksfunktionen **errmsg()**.

Funktionen **diagwithtrace()** visar diagonalen för en kvadratisk matris och beräknar matrisens spår. Om dess indata inte är en kvadratisk matris anropar funktionen **errmsg()**, vilken då bör ge en lämplig felsträng.



Du kan sedan använda följande syntax för att visa diagonalen och beräkna spåret av matris m, definierad i det aktuella problemet:

```
matrix\diagwithtrace(m)
```

Skapa bibliotek och biblioteksobjekt

Ett dokument betraktas som ett bibliotek när det sparas i eller kopieras till den avsedda biblioteksmappen. Den förinställda platsen är:

- Windows®: My Documents\TI-Nspire\MyLib.
- Macintosh®: Documents/TI-Nspire/MyLib.
- Räknare: MyLib

Om mappen av misstag har raderats måste du skapa den innan du försöker använda bibliotek.

Du kan definiera biblioteksobjekt med antingen Programeditorn eller applikationen Calculator (Räknare). Biblioteksobjekt måste definieras med ett **Define**-kommando och måste finnas i det första problemet i ett biblioteksdokument.

Obs: Om du använder Programeditorn för att definiera en biblioteksfunktion eller ett biblioteksprogram måste du lagra objektet och även spara dokumentet. Att spara dokumentet lagrar inte automatiskt objektet. Se avsnittet "*Programmering*" i dokumentationen för mer information.

Det finns restriktioner för namngivningen av biblioteksdokument och biblioteksobjekt.

- Namnet på ett biblioteksdokument måste vara ett giltigt variabelnamn, mellan 1 och 16 tecken långt, och det får inte innehålla någon punkt eller börja med ett understrykningstecken.
- Namnet på ett biblioteksdokument måste vara ett giltigt variabelnamn mellan 1 och 16 tecken långt. Det får inte innehålla någon punkt eller börja med ett understrykningstecken.

Privata och allmänna biblioteksobjekt

När du definierar ett biblioteksobjekt anger du det som privat (LibPriv) eller allmänt (LibPub).

`Define a=5`
a är inte ett biblioteksobjekt.

`Define LibPriv b={1,2,3}`
b är ett privat biblioteksobjekt.

`Define LibPub func1(x)=x^2 - 1`
func1 är ett allmänt biblioteksobjekt.

Ett **Privat** biblioteksobjekt visas inte i Katalogen, men du kan nå det genom att skriva in dess namn. Privata objekt fungerar bra som byggklossar som utför grundläggande uppgifter på låg nivå. Vanligen anropas privata biblioteksobjekt av allmänna funktioner och program.

Ett **Allmänt** biblioteksobjekt visas på Katalogens biblioteksflik när du har uppdaterat biblioteken. Du kan nå ett allmänt biblioteksobjekt via Katalogen eller genom att skriva in dess namn.

Macintosh®: programvara version 1.4 får namnet på ett biblioteksdokument inte innehålla specialtecken såsom Ö, á eller ñ.

Obs: I biblioteksprogram och -funktioner definierade som allmänna, visas automatiskt en kommentarsrad (©) direkt efter **Prgm**- eller **Func**-raden som hjälp i Katalogen. Du kan till exempel visa en syntaxpåminnelse där.

Använda korta och långa namn

Närhelst du är i ett problem, där ett objekt är definierat, kan du nå objektet genom att skriva in dess korta namn (namnet i objektets **Define**-kommando). Detta gäller alla definierade objekt, inklusive privata, allmänna och icke-biblioteksobjekt.

Du kan nå ett biblioteksobjekt från alla dokument genom att skriva in objektets långa namn. Ett långt namn består av namnet på objektets biblioteksdokument, följt av ett bakåtriktat snedstreck (backslash) "\", följt av namnet på objektet. Det långa namnet på exempelvis ett objekt definierat som **func1** i biblioteksdokumentet **lib1** är **lib1\func1**. För att skriva tecknet "\" på handenheten, tryck på ⇧shift ÷.

Obs: Om du inte kommer ihåg det exakta namnet, eller argumentordningen som krävs för ett privat biblioteksobjekt, kan du öppna biblioteksdokumentet eller använda Programeditorn för att visa objektet. Du kan också använda **getVarInfo** för att visa en lista på objekt i ett bibliotek.

Använda biblioteksobjekt

Innan du använder en biblioteksvariabel, -funktion eller -program, kontrollera att dessa steg har följts:

- Objektet har definierats med **Define**-kommandot och kommandot specificerar antingen LibPriv- eller LibPub-attributet.

- Objektet finns i det första problemet i ett biblioteksdokument. Dokumentet måste finnas i den avsedda biblioteksmappen och måste uppfylla kraven för namngivning.
- Objektet har sparats med **Check Syntax & Store** på Programeditorns meny om objektet definierades med Programeditorn.
- Biblioteken har uppdaterats.

Uppdatera biblioteken

▸ Uppdatera bibliotek för att göra biblioteksobjekt tillgängliga för dina dokument.

- På menyn **Verktyg**, välj **Uppdatera bibliotek**.

  Räknare: Tryck på [ctrl] [menu] och välj **Uppdatera bibliotek**.

Använda ett allmänt biblioteksobjekt

1. Uppdatera biblioteken.
2. Öppna TI-Nspire™-applikationen i vilken du vill använda variabeln, funktionen eller programmet.

   Obs: Alla applikationer kan utvärdera funktioner, men endast applikationerna Räknare och Anteckningar kan köra program.
3. Öppna Katalogen och använd biblioteksfliken för att hitta och infoga objektet.
4. Om argument krävs, skriv dem inom parentesen.

Använda ett privat biblioteksobjekt

1. Uppdatera biblioteken.
2. Öppna TI-Nspire™-applikationen i vilken du vill använda variabeln, funktionen eller programmet.

   Obs: Alla applikationer kan utvärdera funktioner, men endast applikationerna Räknare och Anteckningar kan köra program.
3. Skriv in namnet på objektet, till exempel, **`lib1\func1()`**.

   För en funktion eller ett program, avsluta alltid namnet med parentestecken. För att skriva tecknet "\" på handenheten, tryck på [shift] [÷].
4. Om argument krävs, skriv dem inom parentesen.

Skapa genvägar till biblioteksobjekt

Du kan göra objekten i ett bibliotek lättare åtkomliga genom att använda **libShortcut()** för att skapa genvägar till dem. Detta skapar en variabelgrupp i det aktuella problemet som innehåller referenser till alla objekt i det specificerade biblioteksdokumentet. Du kan välja att inkludera eller att utesluta de privata biblioteksobjekten.

Låt oss som exempel anta att biblioteksdokumentet linalg innehåller funktionerna benämnda clearmat, cofactor, gausstep, help, inversestep, kernelbasis, rank och simultstep. Exekvering av **libShortcut(**"linalg","la"**)** skulle då skapa en variabelgrupp med följande innehåll:

la.clearmat
la.cofactor
la.gausstep
la.help
la.inversestep
la.kernelbasis
la.rank
la.simultstep

Du kan referera till dessa biblioteksobjekt inifrån problemet genom att skriva in deras variabelnamn eller genom att välja dem på menyn Variables.

Se referensguiden för mer information och ett exempel på användningen av **libShortcut()**.

Inkluderade bibliotek

För att hjälpa dig komma igång med bibliotek har TI-Nspire™ ett biblioteksdokument med användbara funktioner för linjär algebra. Biblioteket heter **linalg** eller **linalgCAS** och finns i den designerade biblioteksmappen.

Obs: Vid en uppdatering av räknarens operativsystem eller en ominstallation av datorns programvara placeras alla inkluderade bibliotek i standardmappen. Om du har redigerat ett objekt i ett inkluderat bibliotek, eller har ersatt ett inkluderat bibliotek med ett eget dokument med samma namn, medför en uppdatering eller ominstallation att dina ändringar skrivs över. Detta kan även inträffa när batterier byts ut eller när räknarens system återställs.

Återställa ett inkluderat bibliotek

Om du av misstag tar bort eller skriver över ett inkluderat bibliotek kan du återställa det med installations-DVD:n.

1. Öppna DVD:n och navigera till mappen **libs**.
2. Identifiera biblioteksfilen som skall återställas, till exempel, **linalg.tns** eller **linalgCAS.tns** för biblioteket för linjär algebra.
3. Kopiera filen.
   - Windows®: Kopiera filen till din avsedda biblioteksmapp. Den förinställda platsen är **My Documents (Mina dokument) \TI-Nspire\MyLib**.
   - Macintosh®: Kopiera filen till din avsedda biblioteksmapp. Den förinställda platsen är **Documents/TI-Nspire/MyLib**.
   - Räknare: Anslut räknaren till din dator, öppna TI-Nspire™ programvara och kopiera biblioteksfilen till räknarens **MyLib**-mapp.
4. Aktivera de nya biblioteksobjekten.
   - Från TI-Nspire™ programvara, menyn **Verktyg**, välj **Uppdatera bibliotek**.

     Räknare: Tryck på ctrl menu och välj **Uppdatera bibliotek**.

Komma igång med Programeditorn

Du kan skapa användardefinierade funktioner och program genom att skriva in definitionspåståenden i inmatningsraden i applikationen Räknare eller genom att använda Programeditorn. Programeditorn erbjuder vissa fördelar som beskrivs i detta avsnitt. Se *Räknare* för mer information.

- Editorn har programmeringsmallar och dialogrutor för att hjälpa dig definiera funktioner och program med rätt syntax.
- Editorn låter dig mata in flerradiga programsatser utan krav på någon speciell knappsekvens för att lägga till varje rad.
- Du kan enkelt skapa privata och allmänna biblioteksobjekt (variabler, funktioner och program). Se *Bibliotek* för mer information.

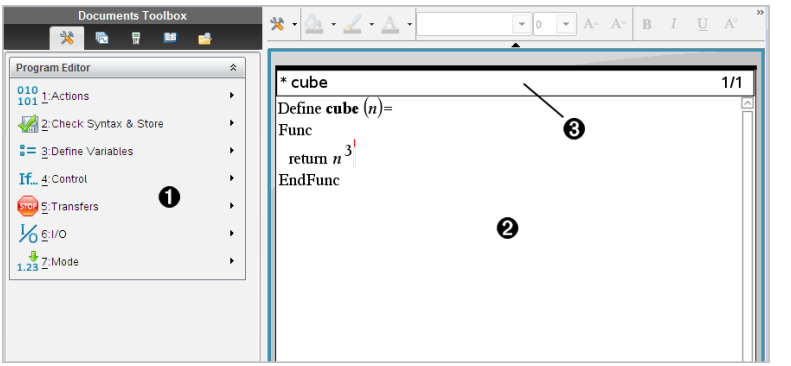
Öppna Programeditorn

▸ Så här lägger du till en Programeditor-sida i det nuvarande problemet:

I verktygsfältet klickar du på **Infoga > Programeditorn > Ny**.

Handenhet: Tryck på doc och välj **Infoga > Programeditor > Ny**.

Obs: Man kan också komma åt editorn från menyn **Funktioner & Program** på en Räknare-sida.



❶ Menyn Programeditor – Denna meny är alltid tillgänglig när du är i Programeditorns arbetsområde i läget Normal vy.

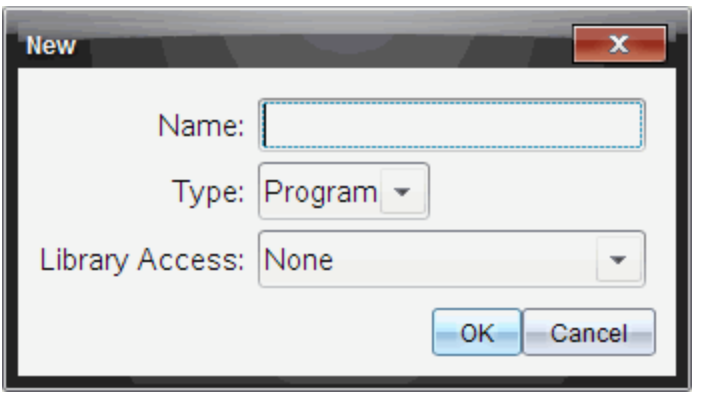
❷ Programeditorns arbetsyta

❸ Statusrad som visar information om radnummer och namnet på funktionen eller programmet som redigeras. En asterisk (*) indikerar att denna funktion är ”smutsig”, vilket innebär att den har ändrats sedan dess syntax kontrollerades senaste gången och den har lagrats.

Definiera ett program eller en funktion

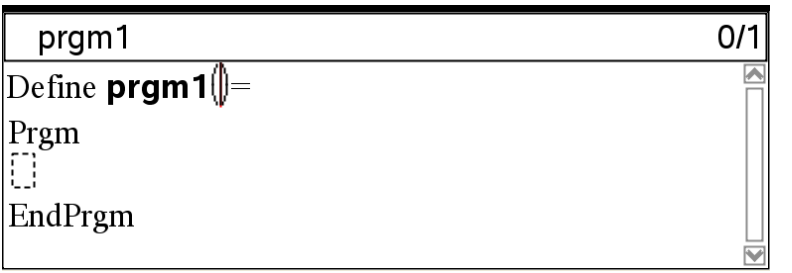
Starta en ny Programeditor

1. För att starta editorn från en sida i Räknaren,
   - På menyn **Infoga**, välj **Programeditor** och sedan **Nytt**.
2. För att starta editorn när du inte är på en sida i Räknaren,
   - På menyn **Infoga**, välj **Programeditor** och sedan **Nytt**.



3. Skriv in ett namn på funktionen eller programmet som du definierar.
4. Välj **Type** (**Program** eller **Function**).
5. Ställ in **Library Access**:
   - Välj **None** om du vill använda funktionen eller programmet endast från det aktuella dokumentet och problemet.
   - Välj **LibPriv** om du vill att funktionen eller programmet skall kunna nås från alla dokument, men inte visas i Katalogen.
   - Välj **LibPub (Visa i Katalog)** om du vill att funktionen eller programmet skall kunna nås från alla dokument och även visas i Katalogen. Se kapitlet “Bibliotek” för mer information.
6. Klicka på **OK**.

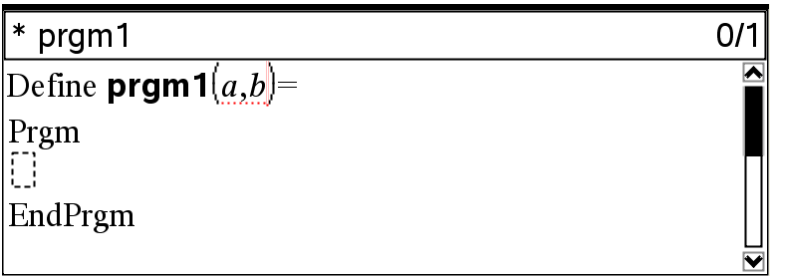
Programeditorn öppnas i ett nytt fönster med en mall som matchar de val som du har gjort.



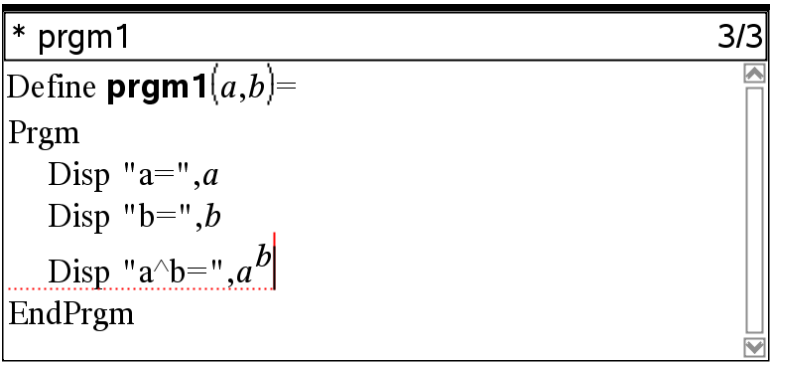
Infoga rader i en funktion eller ett program

Programeditorn exekverar inte kommandon eller utvärderar uttryck när du skriver in dem. De exekveras endast när du utvärderar funktionen eller kör programmet.

1. Om din funktion eller ditt program kräver att användaren anger argument, skriv in parameternamnen i parentesen som kommer efter namnet. Separera parametrarna med kommatecken.



2. Mellan raderna Func och EndFunc (eller Prgm och EndPrgm), för in de påståenderader som bildar din funktion eller ditt program.



- Du kan antingen skriva in namnen på funktioner och kommandon eller infoga dem från Katalogen.
- En rad kan vara längre än skärmens bredd. Skrolla i så fall skärmen för att visa hela påståendet.
- Tryck på enter när varje rad är klar. Detta infogar en ny, tom rad så att du kan fortsätta skriva in ytterligare en rad.
- Använd piltangenterna ◀, ▶, ▲ och ▼ för att skrolla genom funktionen eller programmet och infoga eller redigera kommandon.

Infoga kommentarer

En kommentarsymbol (©) låter dig skriva in en anmärkning. Kommentarer kan vara användbara för någon som visar eller redigerar programmet. Kommentarer visas inte när programmet körs och de påverkar inte programflödet.

```
Define LibPub volcyl(ht,r) =
Prgm
©volcyl(ht,r) => cylindervolym ❶
  Disp "Volume =", approx(π • r^2 • ht)
© Detta är en annan kommentar.
EndPrgm
```

❶ Kommentar som visar den syntax som krävs. Eftersom detta biblioteksobjekt är allmänt och denna kommentar är på den första raden i ett Func- eller Prgm-block visas kommentaren i Katalogen som hjälp. Se kapitlet "Bibliotek" för mer information.

För att infoga en kommentar:

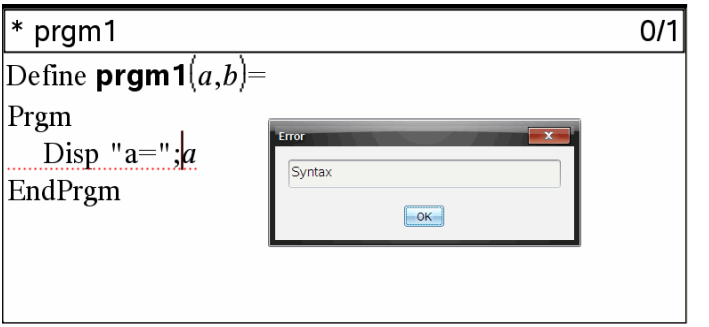
1. Placera markören i slutet på raden där du vill infoga en kommentar.
2. På menyn **Åtgärder**, välj **Infoga kommentar**.
3. Skriv in kommentaren efter ©-symbolen.

Kontrollera syntax

Programeditorn låter dig kontrollera om funktionen eller programmet har korrekt syntax.

- På menyn **Kontrollera syntax och lagra**, välj **Kontrollera syntax**.

  Om syntaxkontrollen hittar syntaxfel visar den ett felmeddelande och försöker placera markören nära det första felet så att du kan rätta till det.



Lagra funktionen eller programmet

Du måste lagra din funktion eller ditt program för att göra den/det åtkomlig(t). Programeditorn kontrollerar automatiskt syntaxen före lagring.

En asterisk (*) visas längst upp till vänster i Programeditorn för att markera att funktionen eller programmet inte har lagrats.

- På menyn **Kontrollera syntax och lagra**, välj **Kontrollera syntax och lagra**.

  Om syntaxkontrollen hittar syntaxfel visar den ett felmeddelande och försöker placera markören nära det första felet.

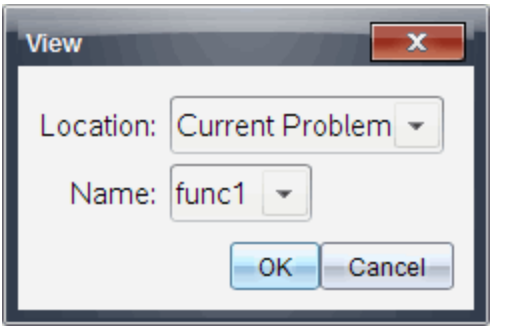
  Om inga syntaxfel hittas visas meddelandet “Stored successfully“ på statusraden längst upp i Programeditorn.

Obs: Om funktionen eller programmet definieras som ett biblioteksobjekt måste du också spara dokumentet i den utpekade biblioteksmappen och uppdatera

biblioteken för att göra objektet åtkomligt för andra dokument. Se kapitlet “Bibliotek” för mer information.

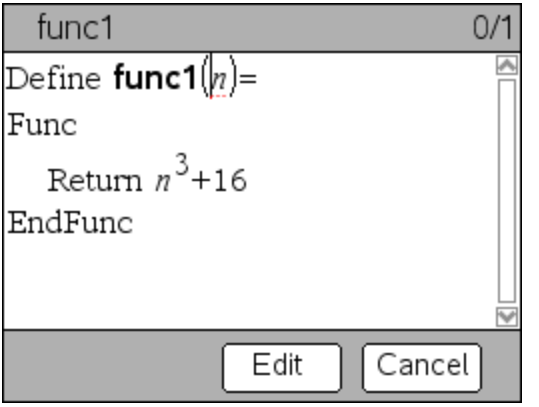
Visa ett program eller en funktion

1. På menyn **Åtgärder**, välj **Visa**.



2. Om funktionen eller programmet är ett biblioteksobjekt, välj dess bibliotek på listan **Location**.
3. Välj funktionens eller programmets namn på **Name**-listan.

   Funktionen eller programmet visas i en granskare.



4. Använd piltangenterna för att visa funktionen eller programmet.
5. Om du vill redigera programmet, klicka på **Redigera**.

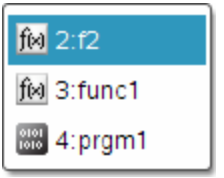
Obs: Alternativet **Edit** är endast tillgängligt för funktioner och program som är definierade i det aktuella problemet. För att redigera ett biblioteksobjekt måste du först öppna dess biblioteksdokument.

Öppna en funktion eller ett program för redigering

Du kan endast öppna en funktion eller ett program från det aktuella problemet.

Obs: Du kan inte modifiera ett låst program eller en låst funktion. För att låsa upp objektet, gå till en Räknare-sida och använd kommandot **Lås upp**.

1. Visa listan på tillgängliga funktioner och program.
   - På menyn **Åtgärder**, välj **Öppna**.

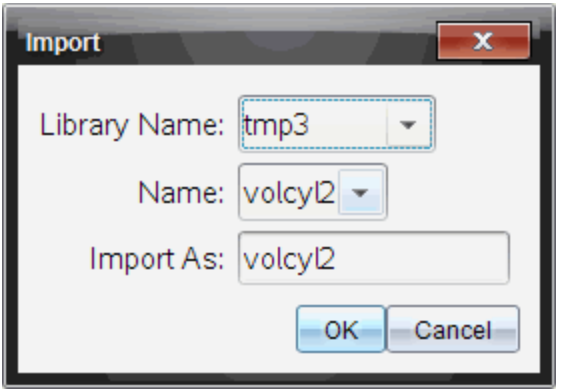


2. Välj objektet som skall öppnas.

Importera ett program från ett bibliotek

Du kan importera en funktion eller ett program som definierats som biblioteksobjekt till Programeditorn inom det aktuella problemet. Den importerade kopian är inte låst även om originalet är låst.

1. På menyn **Åtgärder**, välj **Importera**.



2. Välj **Library Name**.

3. Välj objektets **Name**.
4. Om du vill att det importerade objektet skall ha ett annat namn, skriv in namnet under **Import As**.

Skapa en kopia av en funktion eller ett program

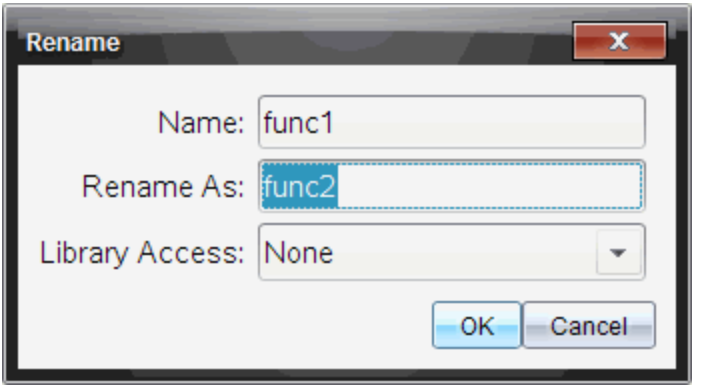
När du skapar en ny funktion eller nytt program kan det vara enklare att starta med en kopia av den/det aktuella funktionen/problemet. Kopian som du skapar är inte låst även om originalet är låst.

1. På menyn **Åtgärder**, välj **Skapa kopia**.
2. Skriv in ett nytt namn eller klicka på **OK** för att godkänna det föreslagna namnet.
3. Om du vill ändra åtkomstnivån, välj **Library Access** och välj sedan en ny nivå.

Ändra namn på ett program eller en funktion

Du kan ändra namn och (alternativt) åtkomstnivå för den aktuella funktionen eller programmet.

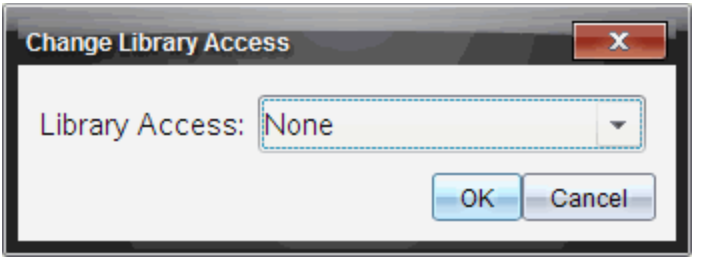
1. På menyn **Åtgärder**, välj **Byt namn**.



2. Skriv in ett nytt namn eller klicka på **OK** för att godkänna det föreslagna namnet.
3. Om du vill ändra åtkomstnivån, välj **Library Access** och välj sedan en ny nivå.

Ändra åtkomstnivå för bibliotek

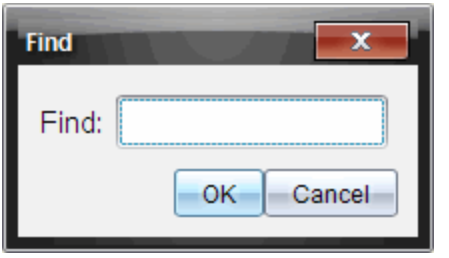
1. På menyn **Åtgärder**, välj **Ändra Biblioteksåtkomst**.



2. Välj **Library Access**:
   - Välj **None** om du vill använda funktionen eller programmet endast från det aktuella Calculator-problemet.
   - Välj **LibPriv** om du vill att funktionen eller programmet skall kunna nås från alla dokument, men inte visas i Katalogen.
   - Välj **LibPub** om du vill att funktionen eller programmet skall kunna nås från alla dokument och även visas i Katalogen.

Hitta text

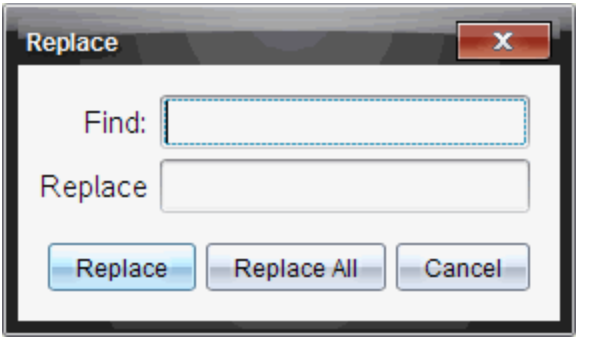
1. På menyn **Åtgärder**, välj **Sök**.



2. Skriv in texten du vill hitta och klicka på **OK**.
   - Om texten hittas markeras den i programmet.
   - Om texten inte hittas visas ett meddelande om detta.

Söka och ersätta text

1. På menyn **Åtgärder**, välj **Sök och ersätt**.



2. Skriv in texten du vill hitta.
3. Skriv in önskad text.
4. Klicka på **Replace** för att ersätta den första förekomsten efter markörens position eller klicka på **Replace all** för att ersätta alla förekomster.

   Obs: Om texten hittas i en matematikmall visas ett meddelande som varnar dig om att din ersättningstext kommer att ersätta hela mallen och inte bara den hittade texten.

Stänga den aktuella funktionen eller programmet

- På menyn **Åtgärder**, välj **Stäng**.

  Om funktionen eller programmet har ändringar som ej lagrats uppmanas du att kontrollera syntaxen och lagra före stängning.

Köra program och utvärdera funktioner

När du har definierat och lagrat en funktion eller ett program kan du använda funktionen eller programmet från en applikation. Alla applikationer kan utvärdera funktioner, men endast applikationerna Räknare och Anteckningar kan köra program.

Programpåståendena exekveras i sekventiell följd (vissa kommandon ändrar dock programflödet). Resultatet (utdatan), om något, visas i applikationens arbetsområde.

- Programexekvering fortsätter tills den når det sista påståendet eller ett **Stop**-kommando.
- Funktionsexekvering fortsätter tills den når ett **Return**-kommando.
- För att stoppa ett program eller en funktion manuellt,

- Windows®: Håll ned **F12** och tryck på **Enter** upprepade gånger.
- Macintosh®: Håll ned **F5** och tryck på **Enter** upprepade gånger.
- Handenhet: Håll ned knappen [on] och tryck på [enter] upprepade gånger.

Använda korta och långa namn

Närhelst du är i ett problem där ett objekt är definierat kan du nå objektet genom att skriva in dess korta namn (namnet i objektets **Define**-kommando). Detta gäller alla definierade objekt, inklusive privata, allmänna och icke-biblioteksobjekt.

Du kan nå ett biblioteksobjekt från alla dokument genom att skriva in objektets långa namn. Ett långt namn består av namnet på objektets biblioteksdokument, följt av ett bakåtriktat snedstreck (backslash) "\", följt av namnet på objektet. Det långa namnet på exempelvis ett objekt definierat som **func1** i biblioteksdokumentet **lib1** är **lib1\func1**. För att skriva tecknet "\" på handenheten, tryck på [shift] [÷].

Obs: Om du inte kommer ihåg det exakta namnet, eller argumentordningen som krävs för ett privat biblioteksobjekt, kan du öppna biblioteksdokumentet eller använda Programeditorn för att visa objektet. Du kan också använda **getVarInfo** för att visa en lista på objekt i ett bibliotek.

Använda en allmän biblioteksfunktion eller program

1. Kontrollera att du har definierat objektet i dokumentets första problem, lagrat objektet, sparat biblioteksdokumentet i mappen MyLib och uppdaterat biblioteken.
2. Öppna den TI-Nspire™-applikation i vilken du vill använda funktionen eller programmet.

   Obs: Alla applikationer kan utvärdera funktioner, men endast applikationerna Räknare och Anteckningar kan köra program.
3. Öppna Katalogen och använd biblioteksfliken för att hitta och infoga objektet.

   - eller -

   Skriv in namnet på objektet. För en funktion eller ett program, avsluta alltid namnet med parentestecken.

```
libs2\func1()
```

4. Om programmet kräver att du anger ett eller flera argument, skriv in värdena eller parameternamnen i parentesen.

```
libs2\func1(34,potens)
```

5. Tryck på enter.

Använda en privat biblioteksfunktion eller program

För att använda ett Privat biblioteksobjekt måste du veta dess långa namn. Det långa namnet på exempelvis ett objekt definierat som **func1** i biblioteksdokumentet **lib1** är **lib1\func1**.

Obs: Om du inte kommer ihåg det exakta namnet, eller argumentordningen som krävs för ett privat biblioteksobjekt, kan du öppna biblioteksdokumentet eller använda Programeditorn för att visa objektet.

1. Kontrollera att du har definierat objektet i dokumentets första problem, lagrat objektet, sparat biblioteksdokumentet i mappen MyLib och uppdaterat biblioteken.
2. Öppna den TI-Nspire™-applikation i vilken du vill använda funktionen eller programmet.

   Obs: Alla applikationer kan utvärdera funktioner, men endast applikationerna Räknare och Anteckningar kan köra program.
3. Skriv in namnet på objektet. För en funktion eller ett program, avsluta alltid namnet med parentestecken.

```
libs2\func1()
```

4. Om programmet kräver att du anger ett eller flera argument, skriv in värdena eller variabelnamnen i parentesen.

```
libs2\func1(34,potens)
```

5. Tryck på enter.

Köra ett icke biblioteksprogram eller funktion

1. Kontrollera att du är i det problem i vilket funktionen eller programmet har definierats.

2. Skriv in namnet på funktionen eller programmet på inmatningsraden, eller tryck på [var] för att välja namnet på en lista.

   Du måste alltid avsluta namnet med en uppsättning parentestecken.

```
prog1()
```

   Om funktionen eller programmet kräver att du anger ett eller flera argument, skriv in värdena eller variabelnamnen i parentesen.

```
prog1(34,potens)
```

3. Tryck på [enter].

Avbryta ett pågående program

Medan en funktion eller ett program exekveras visas Upptagen-symbolen ⧖.

- För att stoppa funktionen eller programmet,
  - Windows®: Håll ned **F12** och tryck på **Enter** upprepade gånger.
  - Macintosh®: Håll ned **F5** och tryck på **Enter** upprepade gånger.
  - Handenhet: Håll ned knappen [on] och tryck på [enter] upprepade gånger.

  Ett meddelande visas. För att redigera funktionen eller programmet i Programeditorn, välj **Go To**. Markören visas vid kommandot där avbrottet ägde rum.

Mata in värden i ett program

Du kan välja mellan flera metoder för att mata in de värden som en funktion eller ett program använder i beräkningar.

Bädda in värden i programmet eller funktionen

Denna metod är i första hand användbar för värden som måste vara samma varje gång programmet eller funktionen används.

1. Definiera programmet.

```
Define calculatearea()=
Prgm
w:=3
h:=23.64
```

```
area:=w*h
EndPrgm
```

2. Kör programmet.

```
calculatearea() :area                    70.92
```

Låta användaren tilldela värden till variabler

Ett program eller en funktion kan referera till variabler som har skapats i förväg. Denna metod kräver att användaren kommer ihåg variabelnamnen och tilldelar värden till variablerna innan objektet används.

1. Definiera programmet.

```
Define calculatearea()=
Prgm
area:=w*h
EndPrgm
```

2. Mata in variablerna och kör sedan programmet.

```
w:=3 : h:=23.64
calculatearea() :area                    70.92
```

Låta användaren mata in värden som argument

Denna metod låter användaren överföra ett eller flera värden som argument inom det uttryck som anropar programmet eller funktionen.

Följande program, **volcyl**, beräknar volymen hos en cylinder. Det kräver att användaren matar in två värden: cylinderns höjd och radie.

1. Definiera programmet **volcyl**.

```
Definevolcyl(höjd,radie) =
Prgm
   Disp "Volym =", approx(π • radie^2 • höjd)
EndPrgm
```

2. Kör programmet för att visa volymen hos en cylinder med en höjd på 34 mm och en radie på 5 mm.

```
volcyl(34,5)                 Volym = 534.071
```

Obs: Du behöver inte använda parameternamnen när du kör programmet **volcyl**, men du måste ange två argument (som värden, variabler eller uttryck). Det första värdet måste representera höjden och det andra måste representera radien.

Begära värden från användaren (endast program)

Du kan använda kommandona **Request** och **RequestStr** i ett program för att få programmet att göra en paus och visa en dialogruta som begär information från användaren. Denna metod kräver inte att användaren kommer ihåg variabelnamnen eller ordningen i vilken de behövs.

Du kan inte använda kommandot **Request** eller **RequestStr** i en funktion.

1. Definiera programmet.

```
Define calculatearea()=
Prgm
  Request "Bredd: ",w
  Request "Höjd: ",h
area:=w*h
EndPrgm
```

2. Kör programmet och mata in de begärda uppgifterna.

```
calculatearea() : area
Bredd: 3          (3 inmatat som ett svar)
Höjd: 23.64  (23.64 inmatat som ett svar)
                                    70.92
```

Använd **RequestStr** i stället för **Request** när du vill att programmet ska tolka användarens svar som en teckensträng i stället för ett matematiskt uttryck. Då behöver inte användaren uppmanas att omsluta svaret med citationstecken (“”).

Visa information

En funktion eller ett program som exekveras visar inte mellanliggande beräknade resultat såvida du inte inkluderar ett kommando om att de ska visas. Det är en viktig skillnad mellan att utföra en beräkning på inmatningsraden och att utföra den i en funktion eller i ett program.

Följande beräkningar visar exempelvis inte ett resultat i en funktion eller ett program (men de gör det från inmatningsraden).

```
  ⋮
x:=12•6
cos(π/4)→
  ⋮
```

Visa information i historiken

Du kan använda kommandot **Disp** i ett program eller en funktion för att visa information i historiken, inklusive mellanliggande resultat.

```
  ⋮
Disp 12•6
Disp "Resultat:",cos(π/4)
  ⋮
```

Visa information i en dialogruta

Du kan använda kommandot **Text** för att pausa ett pågående program och visa information i en dialogruta. Användaren väljer **OK** för att fortsätta eller **Cancel** för att stoppa programmet.

Du kan inte använda kommandot **Text** i en funktion.

```
  ⋮
Text "Area=" & area
  ⋮
```

Obs: Att visa ett resultat med **Disp** eller **Text** innebär inte att resultatet lagras. Om du förväntar dig att senare referera till ett resultat, lagra resultatet i en global variabel.

```
  ⋮
cos(π/4)→maximum
Disp maximum
  ⋮
```

Använda lokala variabler

En lokal variabel är en temporär variabel som endast existerar medan en användardefinierad funktion beräknas eller ett användardefinierat program körs.

Exempel på en lokal variabel

Följande programsegment visar en **For...EndFor loop** (beskrivs längre fram). Variabeln *i* är slingans räknare. I de flesta fall används variabeln *i* endast medan programmet körs.

```
Local i ❶
For i,0,5,1
  Disp i
EndFor
Disp i
```

❶ Anger variabeln *i* som lokal.

Obs: När så är möjligt, ange som lokal varje variabel som endast används inom programmet och inte behöver vara tillgänglig när programmet stoppas.

Vad orsakar ett felmeddelande om odefinierad variabel?

Ett felmeddelande om **Undefined** variabel visas när du utvärderar en användardefinierad funktion eller kör ett användardefinierat program som refererar till en lokal variabel som inte har initialiserats (tilldelats ett värde).

Till exempel:

```
Define fact(n)=Func
  Local m ❶
  While n>1
    n•m→m: n–1→n
  EndWhile
  Return m
  EndFunc
```

❶ Den lokala variabeln *m* har inte tilldelats ett initialt värde.

Initialisera lokala variabler

Alla lokala variabler måste tilldelas ett initialt värde innan de kan refereras till.

```
Define fact(n)=Func
  Local m: 1→m ❶
```

```
While n>1
  n•m→m: n–1→n
EndWhile
Return m
EndFunc
```

❶ 1 lagras som det initiala värdet på m.

Obs (CAS): Funktioner och program kan inte använda en lokal variabel för att utföra symboliska beräkningar.

CAS: Utföra symboliska beräkningar

Om du vill att en funktion eller ett program skall utföra symboliska beräkningar måste du använda en global variabel i stället för en lokal. Du måste dock vara säker på att den globala variabeln inte redan finns utanför programmet. Följande metoder kan vara till hjälp.

- Referera till ett globalt variabelnamn, normalt med två eller flera tecken, som sannolikt inte finns utanför funktionen eller programmet.
- Inkludera **DelVar** inom ett program för att ta bort den globala variabeln, om den finns, innan du refererar till den. (**DelVar** tar inte bort låsta eller länkade variabler.)

Skillnader mellan funktioner och program

En funktion definierad i Programeditorn liknar de funktioner som är inbyggda i TI-Nspire™ programvara.

- Funktioner måste ge ett resultat som kan plottas eller matas in i en tabell. Program kan inte ge ett resultat.
- Du kan använda en funktion (men inte ett program) inom ett uttryck. Till exempel: **3 • func1(3)** is valid, but not **3 • prog1(3)**.
- Du kan endast köra program från applikationerna Räknare och anteckningar. Du kan dock utvärdera funktioner i Räknare, Anteckningar, Listor och kalkylblad, Grafer och geometri samt Data och statistik.
- En funktion kan referera till vilken variabel som helst, men den kan endast lagra ett värde till en lokal variabel. Program kan lagra både lokala och globala variabler.

Obs: Argument som används för att överföra värden till en funktion behandlas automatiskt som lokala variabler. Om du vill lagra till andra variabler måste du ange dem som **Local** inifrån funktionen.

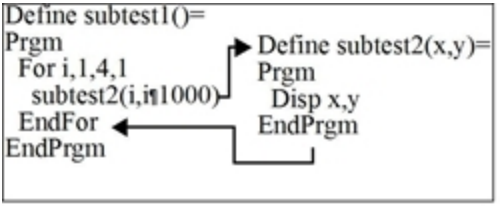
- En funktion kan inte anropa ett program som en subrutin, men den kan anropa en annan användardefinierad funktion.
- Du kan inte definiera ett program inom en funktion.
- En funktion kan definiera en lokal funktion, men inte en global funktion.

Anropa ett program från ett annat

Ett program kan anropa ett annat program som en subrutin. Subrutinen kan vara extern (ett separat program) eller intern (inkluderad i huvudprogrammet). Subrutiner är användbara när ett program behöver upprepa samma grupp av kommandon på flera olika ställen.

Anropa ett separat program

För att anropa ett separat program, använd samma syntax som du använder för att köra programmet från inmatningsraden.



Definiera och anropa en intern subrutin

För att definiera en intern subrutin, använd kommandot **Define** tillsammans med **Prgm...EndPrgm**. Eftersom en subrutin måste definieras innan den kan anropas är det god praxis att definiera subrutiner i början av huvudprogrammet.

En intern subrutin anropas och exekveras på samma sätt som ett separat program.

```
Define subtest1()=
  Prgm
  local subtest2  ❶
  Define subtest2(x,y)=  ❷
  Prgm
```

```
  Disp x,y
EndPrgm
©Början av huvudprogram
For i,1,4,1
  subtest2(i,I*1000)  ❸
EndFor
EndPrgm
```

❶ Anger subrutinen som en lokal variabel.

❷ Definierar subrutinen.

❸ Anropar subrutinen.

Obs: Använd Programeditorns **Var**-meny för att mata in kommandona **Define** och **Prgm...EndPrgm**.

Anmärkningar om användningen av subrutiner

I slutet av en subrutin återgår exekveringen till det anropande programmet. För att när som helst gå ur en subrutin, använd **Return** utan argument.

En subrutin kan inte nå lokala variabler angivna i det anropande programmet. På liknande sätt kan det anropande programmet inte nå lokala variabler angivna i en subrutin.

Lbl-kommandon är lokala för programmen i vilka de är placerade. Ett **Goto**-kommando i det anropande programmet kan därför inte hoppa till ett läge i en subrutin eller vice versa.

Undvika cirkulära definitionsfel

När du utvärderar en användardefinierad funktion eller kör ett program kan du specificera ett argument som innehåller samma variabel som användes för att definiera funktionen eller skapa programmet. För att unvika cirkulära definitionsfel måste du dock tilldela ett värde för variabler som används för att utvärdera funktionen eller köra programmet. Till exempel:

```
x+1→x  ❶
```

- eller -

```
For i,i,10,1
  Disp i  ❶
EndFor
```

❶ Orsakar ett felmeddelande om **Circular definition error** om x eller i saknar värde. Felet uppstår inte om x eller i redan har tilldelats ett värde.

Kontrollera flödet i en funktion eller ett program

När du kör ett program eller utvärderar en funktion exekveras programraderna i sekventiell följd. Vissa kommandon ändrar dock programflödet. Till exempel:

- Kontrollstrukturer som till exempel, **If...EndIf**-kommandon använder ett villkorligt test för att bestämma vilken del av ett program som skall exekveras.
- Slingkommandon som till exempel, **For...EndFor** upprepar en grupp av kommandon.

Använda If, Lbl och Goto för att kontrollera programflöde

Kommandot **If** och flera **If...EndIf**-strukturer låter dig exekvera ett påstående eller ett block av påståenden villkorligt, dvs. baserat på resultatet av ett test (till exempel, x>5). **Lbl**- (märka) och **Goto**-kommandona låter dig hoppa från ett ställe till ett annat ställe i en funktion eller ett program.

Kommandot **If** och flera **If...EndIf**-strukturer finns på Programeditorns **Control**-meny.

När du infogar en struktur som till exempel, **If...Then...EndIf** infogas en mall vid markören. Markören placeras så att du kan skriva in ett villkorligt test.

If-kommandot

För att exekvera ett enda kommando när ett villkorligt test är sant, använd den allmänna formen:

```
If x>5
  Disp "x är större än 5"  ❶
Disp x  ❷
```

❶ Exekveras endast om x>5, annars överhoppas.

❷ Visar alltid värdet på x.

I detta exempel måste du lagra ett värde till x innan du exekverar **If** -kommandot.

If...Then...EndIf-strukturer

För att exekvera en grupp av kommandon om ett villkorligt test är sant, använd strukturen:

```
If x>5 Then
  Disp "x är större än 5"  ❶
  2•x→x  ❶
EndIf
Disp x  ❷
```

❶ Exekveras endast om x>5.

❷ Visar värdet på:
2x om x>5
x om x≤5

Obs: EndIf markerar slutet på **Then**-blocket som exekveras om villkoret är sant.

If...Then...Else...EndIf-strukturer

För att exekvera en grupp av kommandon om ett villkorligt test är sant och en annan grupp om villkoret är falskt, använd denna struktur:

```
If x>5 Then
  Disp "x är större än 5"  ❶
  2•x→x  ❶
Else
  Disp "x är mindre än eller lika med 5"  ❷
  5•x→x  ❷
EndIf
Disp x  ❸
```

❶ Exekveras endast om x>5.

❷ Exekveras endast om x≤5.

❸ Visar värdet på:
2x om x>5
5x om x≤5

If...Then...ElseIf...EndIf-strukturer

En mer komplex form av If-kommandot låter dig testa flera villkor. Anta att du vill att ett program skall testa ett av användaren angivet argument som betecknar ett av fyra alternativ.

För att testa varje alternativ (If Val=1, If Val=2, osv.), använd strukturen **If...Then...ElseIf...EndIf**.

Lbl- och Goto-kommandon

Du kan även kontrollera flödet genom att använda kommandona **Lbl** (märka) och **Goto**. Dessa kommandon finns på Programeditorns **Transfers**-meny.

Använd **Lbl**-kommandot för att märka (tilldela ett namn) ett visst ställe i funktionen eller programmet.

Lbl *labelName*	Namn som tilldelas detta ställe (använd samma konvention för namngivning som för ett variabelnamn).

Du kan sedan använda **Goto**-kommandot när som helst i funktionen eller programmet för att hoppa till det ställe som representeras av den specificerade etiketten.

Goto *labelName*	Specificerar vilket **Lbl**-kommando att hoppa till.

Eftersom ett **Goto**-kommando är ovillkorligt (det hoppar alltid till den specificerade etiketten) används det ofta med ett **If**-kommando så att du kan specificera ett villkorligt test. Till exempel:

```
If x>5
  Goto GT5  ❶
Disp x
--------
--------  ❷
Lbl GT5
Disp "Talet var > 5"
```

❶ Om x>5, hoppar direkt till etikett GT5.

❷ För detta exempel måste programmet innehålla kommandon (till exempel, **Stop**) som förhindrar att **Lbl** GT5 exekveras om x≤5.

Använda slingor för att upprepa en grupp av kommandon

Använd en av slingstrukturerna för att successivt upprepa samma grupp av kommandon. Det finns flera typer av slingor. Varje typ ger dig ett visst sätt att gå ur slingan, baserat på ett villkorligt test.

Slingor och slingrelaterade kommandon finns på Programeditorns **Control**- och **Transfers**-menyer.

När du infogar en av slingstrukturerna infogas dess mall vid markören. Du kan sedan börja mata in de kommandon som skall exekveras inom slingan.

For...EndFor-slingor

En **For...EndFor**-slinga använder en räknare för att kontrollera antalet gånger slingan upprepas. Syntaxen för **For**-kommandot är:

Obs: Slutvärdet kan vara mindre än startvärdet, förutsatt att inkrementet är negativt.

For *variabel*, *start*, *slut* [, *inkrement*]
❶ ❷ ❸ ❹

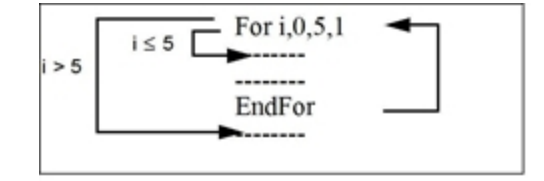
❶ *Variabel* används som räknare.

❷ Räknarvärdet som används första gången **For** exekveras.

❸ Går ur slingan när *variabel* överskrider detta värde.

❹ Läggs till i räknaren varje gång **For** exekveras (om detta valfria värde utelämnas är *inkrement* 1).

När **For** exekveras jämförs *variabel*-värdet med *slut*-värdet. Om *variabel*-värdet inte överskrider *slut*-värdet exekveras slingan. I annat fall hoppar kontrollen till det kommando som kommer efter **EndFor**.



Obs: For-kommandot inkrementerar automatiskt räknarvariabeln så att funktionen eller programmet kan gå ur slingan efter ett visst antal upprepningar.

I slutet av slingan (**EndFor**) hoppar kontrollen tillbaka till **For**-kommandot där variabeln inkrementeras och jämförs med *slut*-värdet.

Till exempel:

```
For i,0,5,1
  Disp i ❶
EndFor
Disp i ❷
```

❶ Visar 0, 1, 2, 3, 4 och 5.

❷ Visar 6. När *variabel* inkrementeras till 6 exekveras inte slingan.

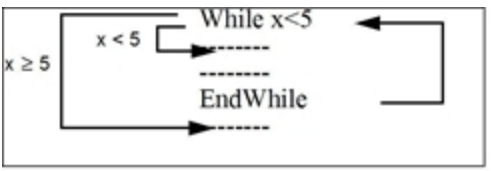
Obs: Du kan ange räknarvariabeln som lokal om den inte behöver sparas när funktionen eller programmet stoppas.

While...EndWhile-slingor

En **While...EndWhile**-slinga upprepar ett block av kommandon så länge ett specificerat villkor är sant. Syntaxen för **While**-kommandot är:

While *villkor*

När **While** exekveras utvärderas *villkor*. Om *villkor* är sant exekveras slingan. I annat fall hoppar kontrollen till det kommando som kommer efter **EndWhile**.



Obs: While-kommandot ändrar inte villkoret automatiskt. Du måste inkludera kommandon som låter funktionen eller programmet gå ur slingan.

I slutet av slingan (**EndWhile**) hoppar kontrollen tillbaka till **While**-kommandot där villkoret utvärderas på nytt.

För att exekvera slingan första gången måste villkoret initialt vara sant.

- Alla refererade variabler i villkoret måste ställas in före **While**-kommandot. (Du kan bygga in värdena i funktionen eller programmet eller också kan du uppmana användaren att mata in värdena.)

- Slingan måste innehålla kommandon som ändrar värdena i villkoret så att det till slut blir falskt. I annat fall är villkoret alltid sant och funktionen eller programmet kan inte gå ur slingan (kallas en oändlig slinga).

Till exempel:

```
0→x ❶
While x<5
  Disp x ❷
  x+1→x ❸
EndWhile
Disp x ❹
```

❶ Ställer initialt in x.

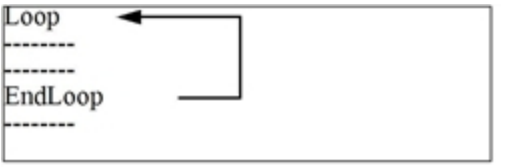
❷ Visar 0, 1, 2, 3 och 4.

❸ Inkrementerar x.

❹ Visar 5. När x inkrementeras till 5 exekveras inte slingan.

Loop...EndLoop-slingor

En **Loop...EndLoop** skapar en oändlig slinga som upprepas i all oändlighet. **Loop**-kommandot har inga argument.



Normalt infogar du kommandon i slingan som låter programmet gå ur slingan. Kommandon som ofta används är: **If**, **Exit**, **Goto** och **Lbl** (märka). Till exempel:

```
0→x
Loop
  Disp x
  x+1→x
  If x>5 ❶
    Exit
EndLoop
Disp x ❷
```

❶ Ett **If**-kommando kontrollerar villkoret.

❷ Går ur slingan och hoppar hit när x inkrementeras till 6.

Obs: Exit-kommandot går ur den aktuella slingan.

I detta exempel kan **If**-kommandot finnas var som helst i slingan.

När If-kommandot är:	Så:
I början av slingan	Exekveras slingan endast om villkoret är sant.
I slutet av slingan	Exekveras slingan minst en gång och upprepas endast om villkoret är sant.

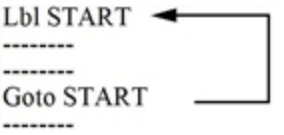
If-kommandot kan även använda ett **Goto**-kommando för att överföra programkontroll till ett specificerat **Lbl**-kommando (märka).

Upprepa en slinga omedelbart

Kommandot **Cycle** överför omedelbart programkontroll till nästa upprepning av en slinga (innan den aktuella upprepningen är slutförd). Detta kommando fungerar med **For...EndFor**, **While...EndWhile** och **Loop...EndLoop**.

Lbl- och Goto-slingor

Trots att kommandona **Lbl** (märka) och **Goto** i egentlig mening inte är slingkommandon kan de användas för att skapa en oändlig slinga. Till exempel:



I likhet med **Loop...EndLoop** skall slingan innehålla kommandon som låter funktionen eller programmet gå ur slingan.

Ändra lägesinställningar

Funktioner och program kan använda funktionen **setMode()** för att tillfälligt ställa in specifika beräknings- eller resultatlägen. Programeditorns **Mode**-meny gör det enkelt att skriva in rätt syntax utan att du behöver komma ihåg numeriska koder.

Obs: Lägesändringar som görs inom en funktions- eller programdefinition har ingen effekt utanför funktionen eller programmet.

Ställa in ett läge

1. Placera markören där du vill infoga **setMode**-funktionen.
2. På menyn **Läge**, välj det läge som ska ändras och välj den nya inställningen.

   Den rätta syntaxen infogas vid markören. Till exempel:

```
setMode(1,3)
```

Avlusa program- och hanteringsfel

När du har skrivit en funktion eller ett program kan du använda flera metoder för att söka och korrigera fel. Du kan också bygga in ett felhanterande kommando i själva funktionen eller programmet.

Om funktionen eller programmet låter användaren välja mellan flera alternativ, var noga med att köra funktionen/programmet och testa varje alternativ.

Metoder för avlusning

Meddelanden om bearbetningsfel kan lokalisera syntaxfel, men inte fel i programlogik. Följande metoder kan vara till hjälp.

- Infoga tillfälligt **Disp**-kommandon för att visa värden på kritiska variabler.
- För att verifiera att en slinga exekveras rätt antal gånger, använd **Disp** för att visa räknarvariabeln eller värdena i det villkorliga testet.
- För att verifiera att en subrutin exekveras, använd **Disp** för att visa meddelanden som till exempel, “Entering subroutine” och “Exiting subroutine” i början och slutet av subrutinen.
- För att stoppa ett program eller en funktion manuellt,
  - Windows®: Håll ned **F12** och tryck på **Enter** upprepade gånger.
  - Macintosh®: Håll ned **F5** och tryck på **Enter** upprepade gånger.

- Handenhet: Håll ned knappen [on] och tryck på [enter] upprepade gånger.

Felhanteringskommandon

Kommando	Beskrivning
Try...EndTry	Definierar ett block som låter en funktion eller ett program exekvera ett kommando och, vid behov, återhämta sig från ett fel som kommandot genererar.
ClrErr	Rensar felstatusen och ställer in systemvariabeln *errCode* på noll. Om du vill se ett exempel på användningen av *errCode* kan du läsa om kommandot **Try** i *Referensguiden*.
PassErr	Flyttar ett fel till nästa nivå i **Try...EndTry**-blocket.

Använda TI-SmartView™-emulatorn

Med tre layouter att välja mellan kommer lärare att upptäcka att emulatorn underlättar presentationer i klassrummet. I lärarprogramvaran är layoutalternativen:

- Endast handenhet
- Knappsats + sidoskärm
- Handenhet + sidoskärm

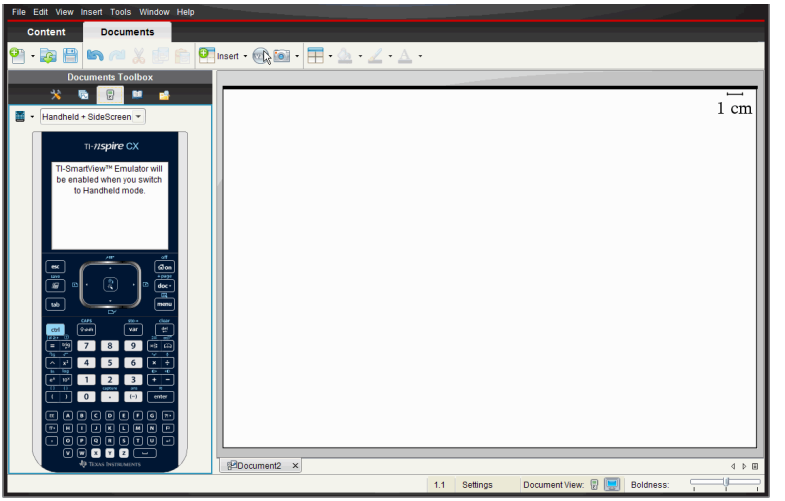
I elevprogramvaran emulerar TI-SmartView™ knappsatsen, vilket tillsammans med handenhetsvyn ger eleverna möjlighet att köra programvaran som om de använde en handenhet.

Öppna TI-SmartView™-emulatorn

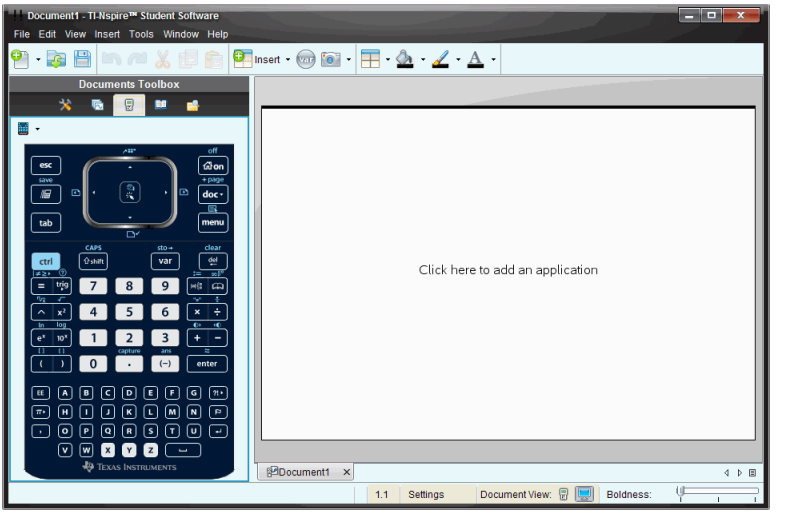
Emulatorn för TI-SmartView™ finns i arbetsytan Dokument. Så här öppnar du emulatorvyn:

1. Öppna arbetsytan Dokument.
2. Klicka på , som finns i Verktygslådan för dokument.

   I lärarprogramvaran visas handenheten med panelerna Handenhet och Sidoskärm öppna i datorläge, vilket visas i följande illustration. Du kan använda knappsatsen på den emulerade handenheten, men dokumentet kommer inte att visas på den emulerade handenhetens skärm förrän du växlar till Handenhetsläge.



I elevprogramvaran visas knappsatsen för TI-Nspire™ CX med sidoskärmen öppen i datorläge. Du kan använda knappsatsen på den emulerade handenheten för att arbeta med dokumentet på sidoskärmen i antingen datorläget eller handenhetsläget.



3. Klicka **Visa > Handenhet**.

   –eller–

   Klicka i statusfältet för att växla till handenhetsläge.

Välja en knappsats

Ett öppet dokument påverkas inte om du byter knappsats. Du kan växla mellan knappsatser när du vill. Så här väljer du en knappsats:

1. I emulatorpanelen klickar du på för att öppna menyn och väljer ett av följande alternativ:
   - TI-Nspire™ CX
   - TI-Nspire™ med styrplatta
   - TI-Nspire™ med klickplatta
2. Klicka på ▸ för att välja ett alternativ för hölje:
   - Normal
   - Hög kontrast
   - Kontur

Välja visningsalternativ

I lärarprogramvaran kan du använda det här alternativet för att välja hur du vill visa emulatorn i programfönstret.

1. I emulatorpanelen klickar du

.

   –eller–

   Klicka **Arkiv > Inställningar > TI-SmartView™**.
2. Välj något av följande alternativ:
   - **Endast handenhet.** Visar den emulerade handenheten och döljer arbetsytan och övriga paneler.

     Obs: Om du vill visa vyn Endast handenhet framför övriga applikationsfönster klickar du på **Alltid överst** längst upp till höger på TI-SmartView™-panelen.
   - **Knappsats + Sidoskärm.** Öppnar en större vy av knappsatsen tillsammans med sidoskärmen.
   - **Handenhet + Sidoskärm.** Öppnar hela den emulerade handenheten tillsammans med sidoskärmen.

Ändra bredd på TI-SmartView™-panelen

Så här ändrar du bredd på emulatorpanelen för TI-SmartView™:

- Klicka på panelens högra kant och dra panelen till önskad bredd.

Ändra storlek på skärmen i arbetsytan

I handenhetsläge kan du använda Skala för att ändra storlek på skärmen.

- Dra skjutreglaget till önskad skala. Skjutreglaget finns till höger på statusfältet, längst ned i fönstret för TI-Nspire™. Skalan är graderad från 100 % till 200 %. Det förinställda värdet är 150 %.

Obs: Om datorläge har valts kan du inte ändra storlek på arbetsytan.

Arbeta med den emulerade handenheten

För att mata in data och arbeta med filer på emulatorn kan du använda datorns tangentbord, TI-SmartView™-knappsatsen, menyer och symboler i TI-Nspire™ eller någon kombination av dessa.

Obs: Inom ett kommando kan du inte använda en kombination av både knappsatsen och tangentbordet. Du kan till exempel inte trycka på **Ctrl** på tangentbordet och sedan klicka på menu på emulatorn för att öppna en snabbmeny.

I princip kan du göra samma saker med den emulerade TI-SmartView™ som du kan med handenheten. Tangenter och applikationer fungerar på samma sätt.

Obs: Om du ändrar till datorläge kan du fortfarande använda flertalet av knapparna på den emulerade handenheten och alla knapptryckningar återspeglas i arbetsytan. Dock fungerar vissa knappkombinationer endast i handenhetsläge.

När du klickar på knappar på emulatorn eller trycker på tangenter på tangentbordet som aktiverar knappar på emulatorn ändrar dessa knappar färg, vilket gör det enkelt för dina elever att följa med. Den senast markerade knappen fortsätter att vara markerad.

I lärarprogramvaran är både emulatorskärmen och sidoskärmen interaktiva. Du kan klicka på symboler och menyobjekt på båda skärmarna. Du kan också högerklicka för att visa menyer på båda skärmarna.

Alla genvägar på handenheten och dess pilfunktionalitet fungerar från datorns tangentbord. För att till exempel spara ett dokument kan du klicka på ctrl S på emulatorknappsatsen eller också kan du trycka på **Ctrl + S** på datorns tangentbord. När du använder en Mac® trycker du på ⌘ + S.

Använda styrplattan

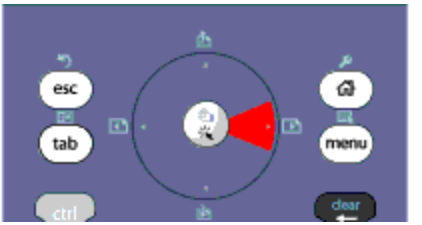
Du kan använda styrplattan på TI-Nspire™-styrplattans knappsats antingen via styrplattan på en bärbar dator eller genom att klicka med musen på styrplattan. Områden på styrplattan markeras då du klickar på pilzonerna.

En pil markeras när du klickar eller knackar på den.

- Genom att klicka på ◀, ▶, ▲ eller ▼ på styrplattan kan du flytta igenom menyerna en menypost åt gången.
- Om du klickar och håller nere en pil på styrplattan orsakar detta en kontinuerlig rörelse i den valda riktningen.
- Du kan flytta muspekaren genom att klicka och dra musen över styrplattan.
- Du kan välja det markerade menyalternativet genom att klicka i mitten av styrplattan.

Använda klickplattan

Du kan använda klickplattan på TI-Nspire™-klickplattans knappsats antingen via styrplattan på en bärbar dator eller genom att klicka med musen på klickplattan. Områden på klickplattan markeras då du klickar på pilzonerna.



- Genom att klicka på ◀, ▶, ▲ eller ▼ på klickplattan kan du flytta igenom menyerna en menypost åt gången.
- Om du klickar och håller nere en pil på klickplattan orsakar detta en kontinuerlig rörelse i den valda riktningen.
- Du kan välja det markerade menyalternativet genom att klicka i mitten av klickplattan.

Använda inställningar och status

När du arbetar med emulatorn för TI-SmartView™ kan du ändra Allmänna inställningar och Dokumentinställningar. Se *Använda arbetsytan Dokument* för mer information.

Du kan visa alla andra inställningar, men du kan inte ändra dem i emulatorn för TI-SmartView™. Möjligheten att visa dessa alternativ hjälper lärare när de ska visa eleverna hur de konfigurerar en handenhet.

Så här visar du inställningar och status:

1. Klicka på [on] för att visa Startskärmen.
2. Klicka på **Inställningar**.

Inställning eller Inställningar	**Beskrivning**
Språk	Du kan öppna språkmenyn och välja ett språk, men du kan inte spara ändringar. För att byta språk väljer du TI-Nspire™-menyn **Arkiv > Inställningar > Byt språk**.
Inställning av handenhet	Du kan öppna menyerna och välja objekt för att visa vilka alternativ som ska väljas, men du kan inte spara några ändringar.

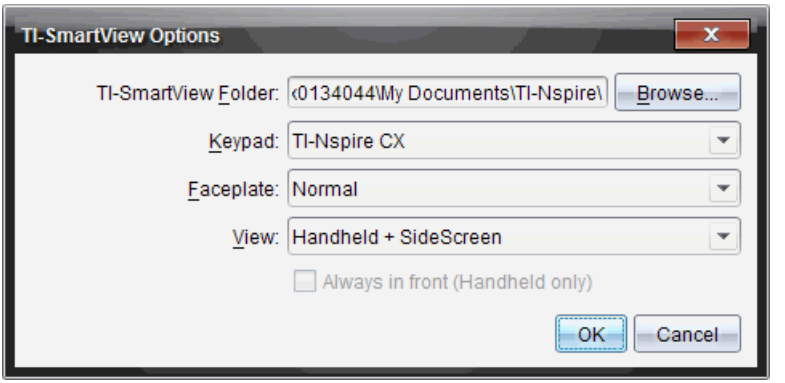
Inställning eller Inställningar	Beskrivning
Handenhetens status	Du har tillgång till skärmen. Symbolen # ersätter numeriska värden som skulle ha visats på handenheten.
Om	Du kan öppna skärmen Om och visa programvarans versionsnummer. Annan information som endast avser handenhetens maskinvara är markerat som "Ej tillämplig".
Logga in	Du kan visa skärmen Logga in till klass och fylla i fälten Användarnamn och Lösenord. Men du kan inte **logga in**.

Ändra alternativ för TI-SmartView™

Du kan ändra alternativen för emulatorn, även när emulatorpanelen är stängd.

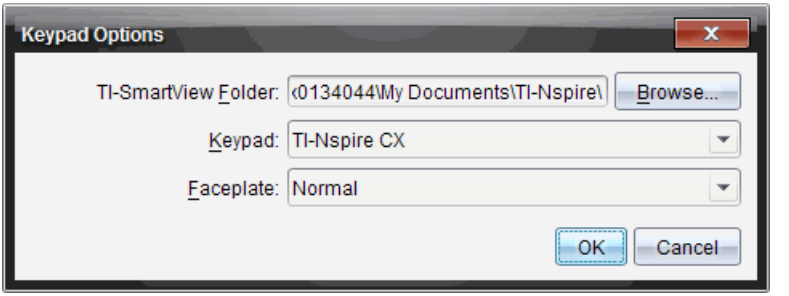
1. I lärarprogramvaran väljer du **Arkiv > Inställningar > TI-SmartView™ Alternativ**.

   Dialogrutan Alternativ för TI-SmartView™ öppnas.



   I elevprogramvaran klickar du **Arkiv > Inställningar > Alternativ för knappsats**.

   Dialogrutan Alternativ för knappsats öppnas.



2. Klicka på Bläddra för att ändra den mapp där dokumenten sparas och hämtas i mappen Mina dokument när du använder emulatorn.

   Viktigt: Om du byter plats för TI-SmartView™ måste du också kopiera eller flytta MyLib-mappen och klistra in den på den nya platsen för att kunna se biblioteksobjekt.

   Den förinställda platsen för MyLib är:

   - Windows®: Documents\TI-Nspire\MyLib.
   - Mac®: Documents/TI-Nspire/MyLib.

   Obs: Stäng och öppna TI-Nspire™-applikationen igen för att se ändringarna i biblioteken.

3. Klicka på ▼ för att öppna menyn och välja en knappsats.
4. Klicka på ▼ för att öppna menyn och välja ett hölje.
5. I lärarprogramvaran klickar du på ▼ för att öppna menyn och välja en vy. Om du väljer Endast handenhet ska du markera **Alltid överst** så att det fönstret är framför alla andra öppna applikationer.
6. Klicka på **OK** för att spara inställningarna.

Arbeta med dokument

Du kan öppna flera dokument på arbetsytan genom att välja **Arkiv > Öppna dokument** från menyn eller med hjälp av kortkommandon. När du växlar mellan dessa dokument visar den emulerade handenheten endast det aktuella dokumentet. Du kan infoga sidor och problem med antingen TI-Nspire™-menyer eller ikoner, kortkommandon eller TI-SmartView™-menyer eller kortkommandon.

Öppna ett dokument

Du kan öppna ett dokument genom att navigera till det på emulatorn, på samma sätt som du öppnar ett dokument på handenheten, eller också kan du klicka på **Arkiv > Öppna dokument**.

När du öppnar ett dokument med emulatorn kan du endast öppna dokument som är i den mapp som visas på emulatorn (i regel mappen Mina dokument, såvida du inte har specificerat en annan mapp i inställningarna för TI-SmartView™). När du öppnar ett dokument med menysökvägen kan du bläddra till önskat TI-Nspire™-dokument på din dator eller ditt nätverk. Om du öppnar ett dokument med den emulerade handenheten ersätter detta dokument det dokument som var öppet tidigare.

Obs: Om antalet tecken i dokumentets filsökväg överskrider 256 tecken kan dokumentet inte öppnas och ett felmeddelande visas. För att undvika detta fel, använd korta namn på filer och mappar eller flytta upp filer en nivå.

Spara ett dokument

När du sparar ett dokument via menyn eller ikonen **Arkiv > Spara dokument** eller via tangentbordsgenvägar, knappsatsgenvägar eller emulatormenyer, sparas dokumentet på samma plats där filen öppnades. Om du vill spara filen på någon annan plats klickar du på **Arkiv > Spara som**.

Använda skärmbilder

Om du vill fånga en bild av den aktuella sidan trycker du på **Ctrl + J** (Mac®: ⌘ + **J**) på ditt tangentbord eller på den emulerade handenheten. Bilden placeras automatiskt i Urklipp och i TI-Nspire™-fönstret Skärmbild. Du kan klistra in bilden i en annan applikation utan att behöva utföra några ytterligare steg. Denna funktion är endast tillgänglig när TI-SmartView™-panelen är aktiv och arbetsytan är i handenhetsläge.

Alla andra funktioner för skärmbilder fungerar på samma sätt som på andra platser i TI-Nspire™-programvaran. För mer information, se *Fånga skärmbilder*.

Skriva Lua-skript

Med Skriptredigeraren kan du skapa och leverera dynamiskt länkade simuleringar, kraftfulla och flexibla verktyg samt annat läromaterial för att utforska matematiska och naturvetenskapliga koncept. När du öppnar ett dokument som innehåller ett skript kommer skriptet att köras automatiskt enligt hur det är programmerat. För att se skriptapplikationen som körs måste sidan som innehåller det vara aktiv.

Skriptredigeraren riktar sig mot lärare och andra som känner till Lua-skriptning. Lua är ett kraftfullt, snabbt och enkelt skriptspråk som är fullt understött i TI-Nspire™- och PublishView™-dokument. Dokument som innehåller skriptapplikationer kan öppnas på TI-Nspire™-handenheter och i TI-Nspire™-dokumentspelaren. Skriptapplikationen kan köras på en handenhet eller i dokumentspelaren, men du kan inte visa eller redigera skriptet.

Se de här resurserna för att använda Skriptredigeraren och skapa skript:

- Tryck på **F1** för att komma till hjälpavsnittet för TI-Nspire™, vilket innehåller hjälp för Skriptredigeraren.
- Tryck på **F2** för att komma åt ytterligare TI-Nspire™-resurser, såsom skriptexempel och en länk till TI-Nspires™ API-bibliotek för skriptning. (Den här informationen finns också på education.ti.com/nspire/scripting.)
- Gå till lua.org för mer information om Lua.

Översikt över Skriptredigeraren

Med Skriptredigeraren kan du infoga, redigera, spara, köra och felsöka skriptapplikationer i TI-Nspire™- (.tns-filer) och PublishView™-dokument (.tnsp-filer).

- Skriptapplikationer arbetar i dokument, problem och sidor på samma sätt som andra TI-Nspire™-applikationer.
- När du skapar ett nytt dokument eller öppnar ett befintligt dokument kan du infoga eller redigera en skriptapplikation inom en sida eller i en arbetsyta på en delad sida.
- I layouten delad sida kan du lägga till en skriptapplikation i varje arbetsyta på en sida. En sida delas i högst fyra delar.
- Du kan lägga till bilder i skriptapplikationer. Se avsnittet *Infoga bilder*.

- Allt arbete som görs i Skriptredigeraren försvinner om du stänger TI-Nspire™- eller PublishView™-dokumentet utan att spara det.

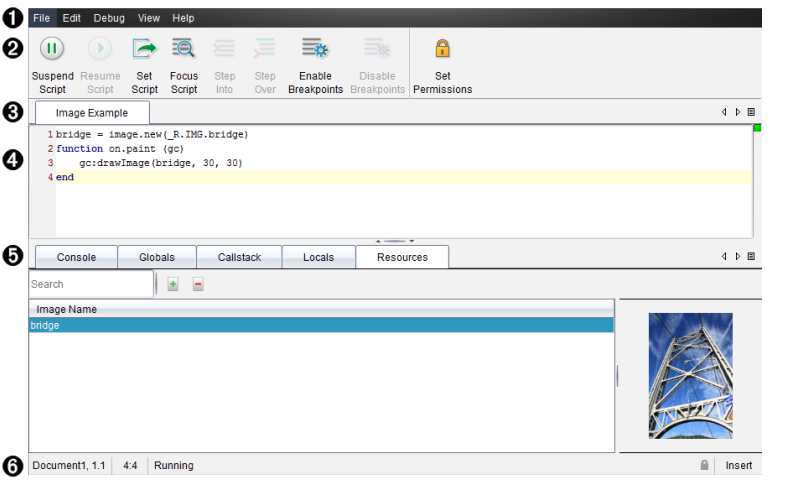
Skriptredigerarens gränssnitt

Skriptredigerarens fönster öppnas när du infogar ett nytt eller redigerar en befintlig skriptapplikation i ett TI-Nspire™- eller PublishView™-dokument.

Välj alternativ för att skapa nya eller redigera skript från menyn Infoga i arbetsytan Dokument när ett dokument är öppet.

Obs: Även om det inte märks, är arbetsytan Dokument standardarbetsytan i TI-Nspire™ Student Software och TI-Nspire™ CAS Student Software.

Följande bild visar Skriptredigeraren med ett befintligt skript.



❶ **Menyrad**. Innehåller alternativ för arbete med Skriptredigeraren.

❷ **Verktygsfält**. Innehåller verktyg för vanliga funktioner i Skriptredigeraren. Se avsnittet *Använda verktygsfältet*.

❸ **Skriptnamn**. Visar skriptets namn. Högerklicka på namnet för att ändra det eller genom att klicka på **Redigera** > **Ange skriptnamn**.

❹ **Textruta.** En ruta där man kan ange skripttexten.

❺ **Verktygspanel**. Visar skriptets data. Se avsnittet *Använda verktygspanelen*.

❻ **Statusrad**. Visar skriptets driftstatus. Se avsnittet *Använda statusraden*.

Använda Verktygsfältet

Följande tabell beskriver alternativen i verktygsfältet.

Verktygets namn		Verktygets funktion
	Stäng av skript	Pausar skriptet.
	Återuppta skript.	Startar skriptet igen. Under felsökning kommer skriptet att fortsätta köras tills nästa brytpunkt eller tills det har kommit till slutet.
	Ställ in skript.	Påbörjar skriptet.
	Fokusera skript.	Ställer in fokus på sidan i dokumentet där skriptapplikationen bifogas: • I ett TI-Nspire™-dokument sätts fokuset till sidan. • I ett PublishView™-dokument sätts fokuset till ramen på sidan.
	Stega in	Verkställer det aktuella uttrycket under felsökning. Om uttrycket anropar någon funktion kommer felsökningen att stanna vid den första raden i varje funktion.
	Stega över	Verkställer det aktuella uttrycket under felsökning. Om uttrycket anropar någon funktion kommer felsökningen inte att stanna i funktionen, såvida inte funktionen innehåller en brytpunkt.
	Aktivera brytpunkter	Växlar från normalläge till felsökningsläge.

Verktygets namn		Verktygets funktion
	Inaktivera brytpunkter	Växlar tillbaka från felsökningsläge till normalläge och återupptar skriptet.
	Ställ in behörigheter	Ställer in behörighetsnivåer till Skyddat, Endast visning eller Oskyddat och låter dig ange ett lösenord för skriptet.

Använda Verktygspanelen

Verktygspanelen visar skriptdatan längst ned i fönstret. Se avsnittet *Felsökning av skript* för mer information.

Flik	Fönstervisning
Konsol	Här skrivs skriptfel ut. Utskriftsuttryck som är inbäddade i skriptet skrivs också ut här.
Globala	Valda globala variabler visas. För att välja en global variabel att visa väljer du **Klicka för att lägga till ny variabel att visa** längst ned i Verktygspanelen.
Anropa stack	Visa anropningsträdet för den aktuella funktion som utförs.
Lokala	Lokala variabler i den aktuella funktionen visas.
Resurser	Ladda upp, infoga och hantera bilder här.

Använda statusraden

Statusraden längst ned i fönstret visar grundläggande skriptdata, såsom visas i det här exemplet: `stoppur, 1.1  4:1  Körs`.

- Namnet på dokumentet som skriptapplikationen är bifogad till (`stopwatch`)
- Problem- och sidnummer (`1.1`)
- Skriptrad och tecken, (`4:1` beskriver rad 4 och tecken 1)
- Driftstatus för skriptet (`Körs`). Följande status finns:

- Normalläge: Körs, Pausat eller Fel
- Felsökningsläge: Körs (felsöker), Pausat eller Fel

Infoga nya skript

Följ dessa steg för att infoga en ny skriptapplikation.

1. Öppna dokumentet där du vill infoga skriptet. Det kan vara ett nytt eller befintligt dokument.
2. Klicka **Infoga > Skriptredigeraren > Infoga skript**.

   En skriptapplikation infogas och dialogrutan Skriptnamn öppnas.

   Obs: TI-Nspire™ Student Software och TI-Nspire™ CAS Student Software öppnas automatiskt i arbetsytan Dokument.
3. Ange ett namn på skriptet. (Det får vara högst 32 tecken långt.)
4. Klicka på **OK**.

   Skriptredigeraren öppnas med ett tomt skript.
5. Skriv in texten på skriptraderna.

   Obs: Vissa UTF-8-tecken som inte är standard kanske inte visas ordentligt. För att använda de här tecknen rekommenderas det att du använder funktionen string.uchar.
6. När skriptet är färdigt klickar du på **Starta skript** för att exekvera det.
   - I ett TI-Nspire™-dokument infogas skriptapplikationen på en ny sida. När sidan som innehåller skriptapplikationen är aktiv är Dokumentverktygslådan tom.
   - I ett PublishView™-dokument läggs en ram som innehåller skriptapplikationen till i den aktiva sidan. Du kan flytta eller ändra storlek på den här ramen, precis som du kan göra med andra PublishView™-objekt, och du kan lägga till andra PublishView™-objekt till sidan.
7. Klicka på **Fokusera skript** för att visa skriptapplikationen.

Redigera skript

Följ dessa steg för att redigera ett befintligt skript.

1. Öppna TI-Nspire™- eller PublishView™-dokumentet som innehåller skriptet. Sidan som innehåller skriptet måste vara aktiv.
2. Markera sidan och arbetsytan som innehåller skriptet.
3. Klicka **Infoga > Skriptredigeraren > Redigera skript**.

   Skriptredigeraren öppnas med skriptet. Om den markerade arbetsytan på sidan inte innehåller något skript kommer Redigera skript att vara otillgängligt.

   Om skriptet är lösenordsskyddat kommer dialogrutan Lösenordsskyddat att öppnas och be om ett lösenord.
4. Gör de ändringar du vill.
   - För att ange kommentarer ska du använda dubbla bindestreck (--) i början av varje kommentarsrad.
   - För att ändra namn klickar du **Redigera** > **Ange skriptnamn** eller högerklickar på namnet och klickar sedan **Ange skriptnamn**.

   Obs:
   - Vissa UTF-8-tecken som inte är standard kanske inte visas ordentligt. För att använda de här tecknen rekommenderas det att du använder funktionen string.uchar.
   - Utskriftsfunktionen kan ge oväntade resultat för UTF-8-tecken som inte är standard.
   - Vissa tecken som inte kan skrivas ut och returneras genom funktionen on.save kommer att tas bort.
5. Klicka på **Starta skript** för att verkställa det.

   Alla fel visas i konsolen i Verktygspanelen.
6. Klicka på **Fokusera skript** för att visa skriptapplikationen (skript som körs).

Alternativ för att ändra vy

Så här ändrar du vy:

- För att rensa skriptdatan i Verktygspanelen och återställa redigerarens standardinställningar klickar du på **Visa** > **Återställ redigeraren till standardinställningarna**.
- För att visa skriptnamnet i dokumentet och innan varje utskriftsuttryck i konsolen klickar du på **Visa** > **Namn i dokumentvy**.

- För att visa verktygsradens etiketter klickar du på **Visa** > **Etiketter på verktygsraden**.
- För att visa eller dölja Verktygspanelen eller dess ytor klickar du på **Visa** > **Verktygspanel** och klickar på ett alternativ.
- För att skapa grupper med flikar när flera skript är öppna högerklickar du på ett av namnen och klickar sedan **Ny horisontell grupp** eller **Ny vertikal grupp**.

Ställ in minsta API-nivå

Varje ny release av T-Nspire™-programvaran har API-stöd för specifika uppsättningar av Lua-skriptfunktioner. Genom att ställa in minsta API-nivå för ett skript kan du ange en minsta uppsättning av funktioner som du kräver för skriptet.

Om en användare försöker köra skriptet på ett system som inte uppfyller skriptets minsta API-nivå kommer användaren att meddelas och hindra skriptet från att köras.

Ställa in minsta API-nivå för ett skript:

1. Bestäm den minsta nivån som du vill att skriptet ska kräva.
   - Om nivån ställs in för lågt för skriptets funktionsuppsättning kan detta leda till skriptfel i äldre programvara.
   - Om nivån ställs in för högt kan det leda till att skriptet inte startar i äldre programvara som stödjer funktionsuppsättningen.
2. I Skriptredigeraren väljer du menyn **Arkiv** och sedan **Ställ in minsta API-nivå**.
3. Ange den minsta nivån i dialogrutan i formatet *MAJOR*`.`*MINOR*. Ett exempel kan vara `2.3`.

   Den här API-nivån eller högre kommer att krävas för att kunna köra skriptet.

Spara skriptapplikationer

Genom att klicka Ställa in skript nollställs (uppdateras) en skriptapplikation i ett TI-Nspire™- eller PublishView™-dokument. Skriptapplikationen sparas dock inte förrän du sparar dokumentet. Om du stänger dokumentet eller stänger TI-Nspire™-programmet utan att spara, kommer arbetet i skriptet att försvinna.

Följ dessa steg för att se till att skriptapplikationen sparas när du är färdig med arbetet.

1. I Skriptredigerarens fönster klickar du på **Ställ in skript** för att nollställa (uppdatera) skriptapplikationen i dokumentet.
2. I ett öppet dokument klickar du på **Arkiv > Spara dokument** för att spara ändringarna till TI-Nspire™- eller PublishView™-dokumentet.

Obs: Ställ in skriptet och spara dokumentet med jämna mellanrum för att se till att ditt arbete sparas.

Hantera bilder

Följ dessa steg för att infoga en bild i skriptapplikationen.

Lägga till en bild i Resurser

1. Klicka på fliken **Resurser**.
2. Klicka på .
3. Klicka på filnamnet för bilden.
4. Klicka på **Öppna.**
5. Använd det förvalda namnet eller byt namn på bilden genom att skriva in ett nytt i rutan. (Ex: nybild)
6. Klicka på **OK**.

   Obs: Du kommer att se en miniatyr av bilden längst ned till höger på skärmen. Bildens filnamn kommer att visas i en lista med bilder längst ned till vänster på skärmen.
7. Högerklicka på en bild för att byta namn, kopiera namnet, förhandsgranska eller ta bort bilden. Du kan också klicka på för att ta bort bilden.

Lägga till flera bilder i Resurser

1. Klicka på fliken **Resurser**.
2. Klicka på .
3. Välj **Kommaseparerade värden** (*.csv) i menyn **Filtyp**.
4. Välj **.csv-fil**.

Obs: .csv-formatet består av två kommaseparerade kolumner. Den första kolumnen är det lokala namnet på bilden som används i koden. Den andra kolumnen är den absoluta sökvägen till bilden i det nuvarande systemet.

Exempel för Windows:

bridge,C:\images\bridge.jpg

house,C:\images\house.jpg

5. Klicka på **Öppna.**
6. Högerklicka på en bild för att byta namn, kopiera namnet, förhandsgranska eller ta bort bilden. Du kan också klicka på för att ta bort bilden.

Skapa ett skript för att anropa en bild

1. Ange ett skript i radrutan såsom följer:

```
myimage = image.new(_R.IMG.img_1)
function on.paint (gc)
    gc:drawImage (myimage, 30, 30)
end
```

Obs: Ersätt img_1 (ovan) med namnet på din bild..

2. Klicka på **Ställ in skript** för att spara det. Nu kan du se bilden på skärmen Förhandsgranska dokument.
3. Klicka på **Fokusera skript** för att ställa in fokus på sidan i dokumentet där du vill bifoga skriptapplikationen.

Obs: Ett TI-Nspire™-dokument ställer in fokus på sidan; Ett PublishView™-dokument ställer in fokus på sidans ram.

Skapa ett skript för att anropa flera bilder

1. Ange ett skript i radrutan såsom följer:

```
myimg = { }
for name, data in pairs (_R.IMG)
    myimg [name] = image.new(data)
end
```

```
function on.paint (gc)
    gc:drawImage (myimg[imagename], 30, 30)
end
```

2. Klicka på **Ställ in skript** för att spara det. Nu kan du se bilden på skärmen Förhandsgranska dokument.
3. Klicka på **Fokusera skript** för att ställa in fokus på sidan i dokumentet där du vill bifoga skriptapplikationen.

   Obs: Ett TI-Nspire™-dokument ställer in fokus på sidan; Ett PublishView™-dokument ställer in fokus på sidans ram.

Ställa in skriptbehörigheter

Du kan ställa in behörighetsnivåer för ett skript och ange ett lösenord för att skydda det. Följ de här stegen.

1. I Skriptredigerarens fönster klickar du **Arkiv** > **Ställ in behörigheter**.

   Dialogrutan Ställ in behörigheter öppnas.
2. I Behörighetsnivå kan du välja en säkerhetsnivå:
   - **Skyddat**. Skriptet kan köras, men inte visas eller redigeras.
   - **Endast visning**. Skript kan visas, men inte redigeras.
   - **Oskyddat**. Skript kan visas och redigeras.
3. För att skydda ett skript ska du ange ett lösenord i området Säkerhet.

   Obs: Var försiktig när du ställer in lösenord, eftersom de inte kan återställas.
4. Klicka på **OK**.

Nästa gång du klickar **Infoga > Skriptredigeraren > Redigera skript** kommer dialogrutan Lösenordsskyddat att visas och be om lösenordet. Välj något av alternativen:

- För att redigera skriptet anger du lösenordet och klickar **OK**.
- För att endast visa skriptet anger du inget lösenord och klickar **Visa**.

Felsökning av skript

Du kan felsöka skriptet för att hitta körningsfel och spåra verkställningsflödet. Under felsökning visas data i Verktygspanelen.

- För att aktivera felsökningsläget, eller inaktivera det och återgå till normalläget, klickar du på **Felsökning** > **Aktivera brytpunkter** eller **Inaktivera brytpunkter.**

  Obs: När du inaktiverar brytpunkter återupptas alltid skriptet.

- Under felsökning kan du klicka på **Stega in** och **Stega över**, efter behov. Se avsnittet *Skriptredigerarens gränssnitt*.
- För att ställa in brytpunkter dubbelklickar du i utrymmet längst till vänster om radnumret. Brytpunkter inaktiveras tills du klickar på **Aktivera brytpunkter**.
- Tänk på de här sakerna under felsökning:
  - Brytpunkter i korutiner stöds inte.
  - Om en brytpunkt är inställd i en funktion som är ett återanrop kommer felsökaren kanske inte att stanna vid brytpunkten.
  - Felsökaren kanske inte stannar vid funktioner som on.save, on.restore och on.destroy.

  I verktygsraden är Stega in och Stega över aktiverade när brytpunkter är aktiverade.
- För att stänga av och återuppta skriptet klickar du på **Stäng av skript** och **Återuppta skript**. När skriptet återupptas kommer det att köras tills nästa brytpunkt kommer eller tills slutet på skriptet. Ett skript kan stängas av både i normal- eller felsökningsläge.

Använda menyn Hjälp

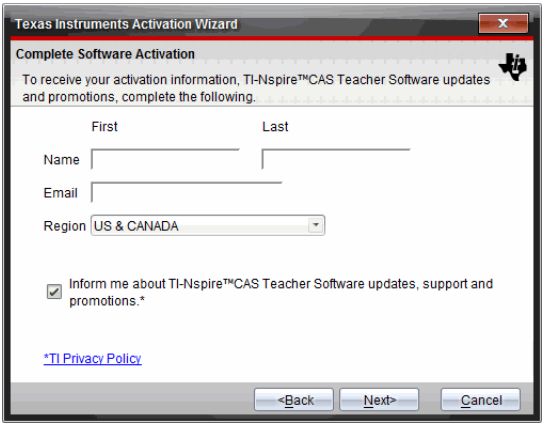
Använd Hjälpmenyn för att hitta användbar information som hjälper dig att använda programvaran mer effektivt. Du kan:

- Öppna PDF-hjälpfilen (tryck på **F1** eller klicka på **Hjälp**).
- Öppna den webbaserade hjälpfilen (tryck på **F2** eller klicka på **Onlinehjälp**).
- Aktivera din programvarulicens.
- Registrera din TI-produkt.
- Utforska TI-resurser såsom Activities Exchange, där du kan hitta lektioner, frågesporter och andra lärorika övningar som lagts upp av lärare.
- Utforska onlinefelsökning eller kör TI-Nspire™-diagnostik.
- Kontrollera uppdateringar av operativsystemet för TI-Nspire™ handenheter och TI-Nspire™ Labbvagga.
- Kontrollera vilken version av programvaran du använder.

Aktivering av din programvarulicens.

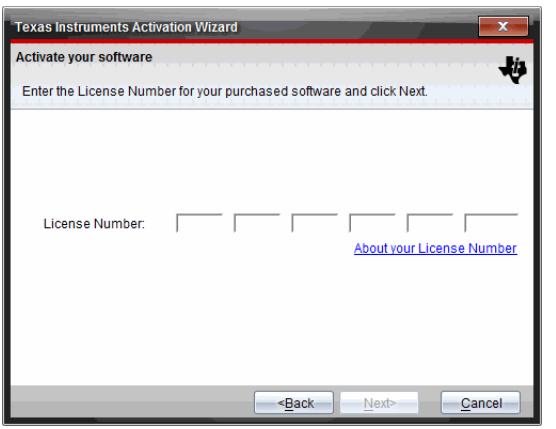
1. Kontrollera att datorn är ansluten till internet.
2. Klicka på menyn **Hjälp**, välj **Aktivera** för att öppna Texas Instruments aktiveringsguide.
3. Klicka på **Aktivera din licens** och klicka sedan på **Nästa**.

   Dialogrutan Slutför aktivering av programvara öppnas.



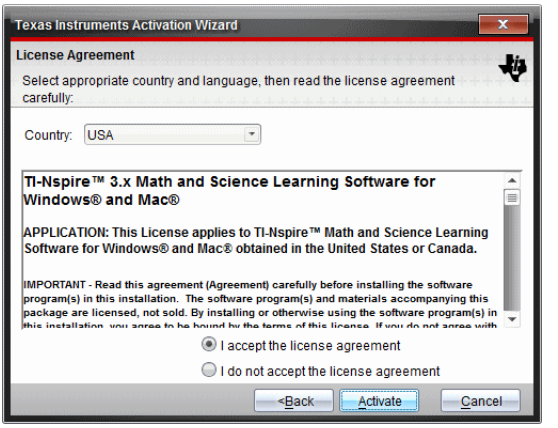
4. Fyll i namn- och e-postfälten och välj sedan regionen där du bor om den förinställda regionen inte stämmer. Om du vill få e-post från TI om uppdateringar, support och erbjudanden markerar du kryssrutan för detta.
5. Klicka på **Nästa.**

   Dialogrutan Aktivera din programvara öppnas.



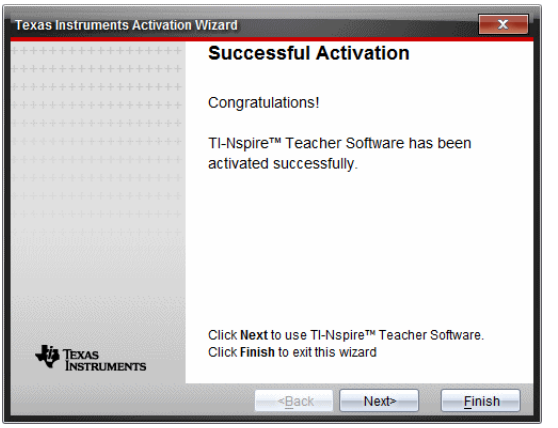
6. Skriv in licensnumret.
7. Klicka på **Nästa**.

   Dialogrutan Licensavtal öppnas.



8. I fältet Land väljer du ditt land i listrutan om det förinställda landet inte stämmer.
9. Läs licensavtalet och välj sedan att acceptera avtalet.
10. Klicka på **Aktivera**. Licensnumret valideras mot TI-databasen för att säkerställa att det är giltigt.

    Om licensnumret är giltigt öppnas dialogrutan Aktiveringen lyckades. Om licensnumret inte är giltigt kontrollerar du att du har skrivit in rätt siffror. Kontakta TI-supporten om problemet kvarstår.



11. Klicka på **Nästa** för att fortsätta eller välj **Avsluta** för att avsluta installationen med standardinställnngar.

12. När du instrueras att göra så, klickar du på **OK** för att godkänna förvalsplatsen för din TI-Nspire™-mapp. Navigera vid behov till den plats i din dator där du vill lagra dina TI-Nspire™-dokument och filer.
13. Välj om du vill ersätta dokument som har samma namn.

Programvaran startas och skärmen **Välkommen** visas.

Registrera din produkt

1. Kontrollera att datorn är ansluten till internet.
2. Klicka på **Hjälp** och välj **Registrera** för att komma till webbsidan för registrering av TI-produkter.
3. Följ instruktionerna på webbsidan.

Ladda ned de senaste utgåvorna av handböckerna

1. Kontrollera att datorn är ansluten till internet.
2. I menyn **Hjälp**, välj **Ladda ner senaste handbok**.

   TI:s webbplats för Ubildningsteknologi öppnas med fliken Handböcker aktiv.
3. Klicka på titeln för den handbok du vill ladda ned.

   En PDF-version av handboken öppnas..

Utforska TI-resurser

Hjälp-menyn innehåller också länkar till TI-resurser och webbplatser.

- Klicka på **Hjälp > Besök.ti.com** för att komma till webbplatsen för Texas Instruments utbildningsteknologi.
- Klicka på **Hjälp > Besök Activities Exchange (Klassrumsaktiviteter)**, ett forum där du kan söka via ämne för att hitta färdiga utbildningsaktiviteter för matematik och naturvetenskap, lämpliga från grundskolan och upp till högskolan.

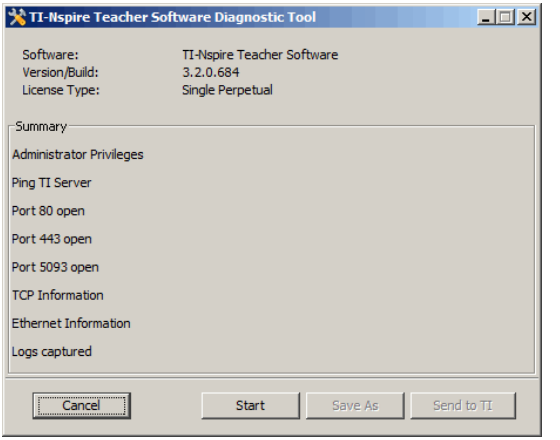
  Obs: Aktiviteter som är tillgängliga för nedladdning kan variera beroende på var du bor.
- Klicka på **Utforska> felsökning online** för att komma till TI kunskapsbas där du kan hitta allmän information, hjälp med felsökning, tips om produktanvändning och speciell information om TI produkter.

Köra TI-Nspire™-diagnostik

Om du har problem med din programvara kan du använda detta alternativ och köra ett kort diagnostikprogram som hjälper personalen vid TI Support att felsöka problemet. Du behöver ingen Internet-anslutning för att köra diagnostikprogrammet, men du behöver en anslutning för att skicka loggfilen till TI-supporten. Så här kör du diagnostikprogrammet:

1. I menyn **Hjälp**, välj **Kör TI-Nspire™-diagnostik**.

   Dialogrutan Programvarudiagnostik öppnas.



2. Klicka på **Start** för att köra programmet.

   Loggfilen skapas och dialogrutan Spara som öppnas.

3. Navigera till den mapp där du vill spara filen och klicka sedan på **Spara som**

   Dialogrutan Diagnostikrapport öppnas med namnet på den skapade zip-filen och platsen där den sparades.

4. Klicka på **OK**.

5. I dialogrutan Verktyg för Programvarudiagnostik:

   - Klicka på **Skicka till TI** för att skicka filen till TI Support.
   - Klicka på **Återstart** för att köra programmet igen.
   - Klicka på **Avbryt** för att lämna, klicka sedan på **OK** för att bekräfta och stänga dialogrutan.

Uppdatera TI-Nspire™-programvaran

Uppdatera programvaran

1. Kontrollera att datorn är ansluten till internet.
2. Stäng alla öppna dokument.
3. I **Hjälp**-menyn väljer du **Kontrollera om det finns uppgraderingar och meddelanden**.
   - Om din programvara är aktuell visas ett bekräftelsemeddelande.
   - Om din programvara inte är aktuell blir du ombedd att uppdatera.
4. Klicka på **Uppdatera** för att ladda ner och installera uppdateringen eller klicka på **Stäng** för att avbryta.

   Du kan följa hur nedladdningen fortskrider. Om du får ett meddelande om anslutningsfel, kontrollera din Internet-anslutning och försök igen

Information för användare som uppdaterar TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software eller TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software: Portfölj- och klassförteckningar finns på datorn i form av en databas. Eftersom den nya programvaran kan ha funktioner som inte stöds i den gamla databasstrukturen måste gamla data kanske konverteras. Om konvertering måste göras finns det ett databasuppdateringsverktyg för att säkerhetskopiera den gamla databasen. Verktyget visas vid första uppstarten av den uppdaterade programvaran.

Hantera automatisk kontroll

Automatisk kontroll letar efter uppdateringar varje gång du startar TI-Nspire™-programvaran. Om det finns uppdateringar för systemet visas ett meddelande. Automatisk kontroll kan slås på eller stängas av.

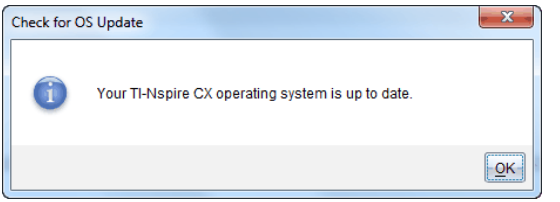
1. I **Hjälp**-menyn väljer du **Kontrollera om det finns uppgraderingar och meddelanden**.
2. Markera eller avmarkera rutan **Kontrollera uppdateringar automatiskt**.
3. Klicka på **Stäng**.

Uppdatering av operativsystem på ansluten handenhet

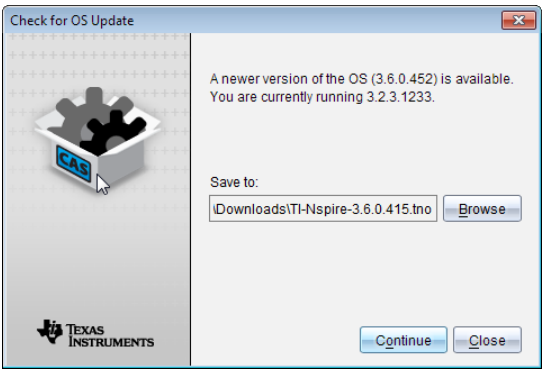
Obs: För att förhindra att osparad data går förlorad, stäng alla dokument på handeneheten innan operativsystemet uppdateras.

1. Kontrollera att din dator är ansluten till internet.

2. I dokumentverktygsfältet, klicka på fliken Innehållsutforskaren för att visa anslutna handenheter.
3. Välj handenheten som ska uppdateras.
4. I menyn **Hjälp**, välj **Kontrollera operativsystemsuppdateringar** .
   - Om operativsystemet är aktuellt visas ett bekräftelsemeddelande.



   - Om operativsystemet inte är aktuellt kommer TI-Nspire™-programmet att fråga dig om du vill installera det senaste operativsystemet nu. Om den uppdaterade operativsystemsfilen inte finns tillgänglig på din dator kan du ange var den ska placeras..



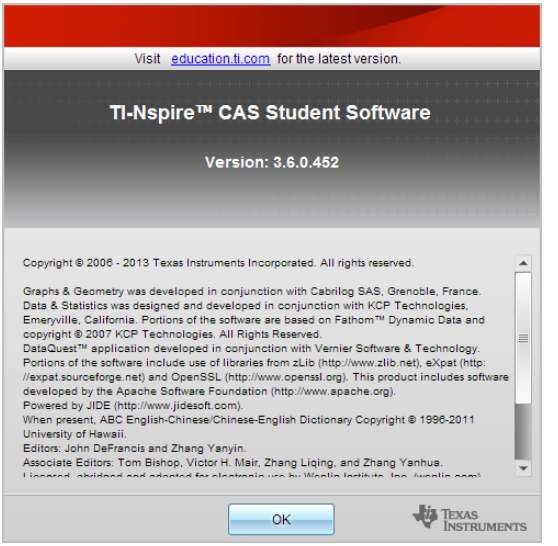
5. Klicka på **Fortsätt** och följ anvisningarna för att installera operativsystemet på handenheten, eller klicka på **Stäng** för att avbryta.

   När uppdateringen är klar startas handenheten om automatiskt.

Se mjukvaruversion och rättsinformation

1. I hjälpmenyn välj **Om TI-Nspire™-programvaran** <Product Name> .

   Obs: Du behöver ingen internetanslutning för att öppna detta fönster.



2. Klicka på **OK** för att stänga fönstret.

Hjälpa till att förbättra produkten

Den här produkten innehåller en funktion som kan hjälpa TI att förbättra produkten genom att automatiskt samla in anonym information om produktanvändning och tillförlitlighet.

Obs: Beroende på hur din programvara installerades kan du se följande skärm första gången du startar programvaran. Du kan också få tillgång till funktionen manuellt.

1. Från menyn **Hjälp** väljer du **Produktförbättringar**.
2. Läs informationen på skärmen och klicka på en av knapparna:
   - För att tillåta at information samlas in klickar du på **Ja, jag vill gärna hjälpa till**.
   - För att förhindra insamling klickar du på **Nej tack**.

Föreskriftsinformation

EU och EFTA föreskriftsöverensstämmelse

Denna utrustning får användas i de länder som är medlemmar i EU och EFTA (Europeiska frihandelssammanslutningen). Följande länder (som anges i efterföljande stycke) omnämns kollektivt i detta dokument som Europeiska gemenskapen:

ÖSTERRIKE, BULGARIEN, TJECKIEN, DANMARK, FINLAND, FRANKRIKE, TYSKLAND, GREKLAND, IRLAND, ITALIEN, LUXEMBURG, NEDERLÄNDERNA, NORGE, PORTUGAL, SLOVAKIEN, SLOVENIEN, SPANIEN, SVERIGE, SCHWEIZ, STORBRITANNIEN

TI-Nspire™ Navigator™ anslutningspunkt kommunicerar med antingen en TI-Nspire™ Navigator™ trådlös vagga eller TI-Nspire™ CX trådlös nätverksadapter via en trådlös 802,11b/g-länk för användning av lokalt trådlöst nätverk (WLAN) och med en dator via en vanlig USB-kabel. TI-Nspire™ Navigator™ anslutningspunkt inkluderar en 802,11b/g/n-radio.

TI-Nspire™ Navigator™ CX anslutningspunkt kommunicerar med antingen en TI-Nspire™ Navigator™ trådlös vagga, TI-Nspire™ CX trådlös nätverksadapter eller TI-Nspire™ CX trådlös nätverksadapter *v2* via en trådlös 802,11b/g-länk för användning av lokalt trådlöst nätverk (WLAN) och med en dator via en vanlig USB-kabel. TI-Nspire™ Navigator CX anslutningspunkt stödjer 2,412 GHz till 2,462 GHz för 802,11b/g/n 2,4 GHz användning + 5,150 GHz till 5,250 GHz för 802,11 a/n 5 GHz användning.

Deklaration om överensstämmelse

Märkning med denna symbol:

anger överensstämmelse med de väsentliga kraven i direktivet 1999/5/EG.

Denna utrustning uppfyller kraven enligt följande normer:

Säkerhet: EN 60950-1:2006 + A11:2009

Elektromagnetisk kompatibilitet: EN 55022:2006, EN 55024:1998 + A1:2001 + A2:2003, N 301 489-1 V1.8.1/2008-4, EN 301 489-17 V2.1.1/2009-5, CISPR22:1997, CISPR24

Inklusive: EN 61000-3-2, -3-3, -4-2, -4-3, -4-4, -4-5, -4-6 och -4-11. Produkten har även registrerats enligt kraven i ytterligare landsspecifika standarder och i enlighet med bestämmelserna på den internationella marknaden.

Radio: EN 300-328 v.1.7.1 (2006-10)

Elektromagnetisk kompatibilitet och radiospektrumfrågor (ERM), bredbandsöverföringssystem, dataöverföringsutrustning som arbetar i bandet 2,4 GHz ISM med långvågsteknik. Certifieringar är harmoniserade enligt de EN-normer som täcker de väsentliga kraven enligt artikel 3.2 i direktivet 1999/5/EG. Överensstämmelse omfattar testning med den medföljande inbyggda antennen.

SAR: EN62209-2:2010

Förklaring om EU-överensstämmelse

Härmed intygar Texas Instruments att följande produkter överensstämmer med de västentliga kraven och andra relevanta bestämmelserna i direktivet 1999/5/EG.

- TI-Nspire™ Navigator™ anslutningspunkt
- TI-Nspire™ Navigator™ trådlös vagga
- TI-Nspire™ CX trådlös nätverksadapter
- TI-Nspire™ CX trådlös nätverksadapter *v2*
- TI-Nspire™ Navigator™ anslutningspunkt

English	Texas Instruments deklarerar härmed att TI-Nspire™ Navigator™ anslutningspunkt, TI-Nspire™ Navigator™ trådlös vagga och TI-Nspire™ CX trådlös nätverksadapter, TI-Nspire™ CX trådlös nätverksadapter *v2* uppfyller de väsentliga kraven och övriga relevanta bestämmelser enligt direktivet 1999/5/EG. Deklarationen om överensstämmelse kan läsas på sidan Produktansvar på webbplatsen **education.ti.com**.
България	Texas Instruments декларира, че TI-Nspire™ Navigator™ точка за достъп, безжичен люлка TI-Nspire™ Navigator™ и TI-Nspire™ CX безжична мрежова карта, TI-Nspire™ CX безжична мрежова карта - *v2* и точка за достъп на TI-Nspire™ CX Navigator™ са в съответствие с основните изисквания и другите съответни разпоредби на Директива 1999/5/ЕО. Декларацията за съответствие може да бъде консултиран в

	страницата на продукта стопанисване в **education.ti.com**.
Česká republika	Texas Instruments tímto prohlašuje, že TI-Nspire™ Navigator™ přístupový bod, bezdrátový stojan TI-Nspire™ Navigator™ a TI-Nspire™ CX bezdrátový síťový adaptér, TI-Nspire™ CX bezdrátový síťový adaptér - *v2* a TI-Nspire™ CX Navigator™ přístupový bod jsou v souladu se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 1999/5/ES. Prohlášení o shodě může být konzultován v na stránce Product Stewardship **education.ti.com**.
Dansk	Texas Instruments erklærer hermed, at TI-Nspire™ Navigator™ adgangspunktet, den trådløse TI-Nspire™ Navigator™ holder, den TI-Nspire™ CX Navigator™ adgangspunktet, den trådløse TI-Nspire™ CX netværksadapter og den trådløse TI-Nspire™ CX netværksadapter - *v2* er i overensstemmelse med de essentielle krav og andre relevante bestemmelser i direktiv 1999/5/EF. Du kan læse overensstemmelseserklæringen på produktforvaltningssiden på **education.ti.com**.
Norsk	Texas Instruments erklærer herved at TI-Nspire™ Navigator™ tilgangspunkt, TI-Nspire™ CX Navigator™ tilgangspunkt, TI-Nspire™ Navigator™ trådløs bordholder, TI-Nspire™ CX Wireless Network Adapter og TI-Nspire™ CX Wireless Network Adapter - *v2* overholder de vesentlige kravene og andre relevante bestemmelser i direktivet 1999/5/EC. Samsvarserklæringen kan leses på siden Produktforvaltning på **education.ti.com**.
Suomi	Texas Instruments vakuuttaa, että TI-Nspire™ Navigator™-liityntäpiste, TI-Nspire™ CX Navigator™-liityntäpiste, langaton TI-Nspire™ Navigator™-kelkka, TI-Nspire™ CX Wireless Network Adapter ja TI-Nspire™ CX Wireless Network Adapter - *v2* täyttävät direktiivin 1999/5/EY oleelliset vaatimukset ja ja muut asianmukaiset ehdot. Vaatimustenmukaisuusvakuutus on tarkasteltavissa tuotevastuusivulla osoitteessa **education.ti.com**.
Français	Texas Instruments déclare que le point d'accès TI-Nspire™ Navigator™, le point d'accès TI-Nspire™ CX Navigator™, le socle

	de synchronisation TI-Nspire™ Navigator™, l'adaptateur de réseau sans fil TI-Nspire™ CX et l'adaptateur de réseau sans fil TI-Nspire™ CX - *v2* sont conformes aux exigences essentielles et aux autres clauses applicables de la Directive 1999/5/CE. La Déclaration de conformité peut être consultée à la page Gérance du produit à **education.ti.com**.
Deutsch	Texas Instruments erklärt hiermit, dass der TI-Nspire™ Navigator™ Zugangspunkt, TI-Nspire™ CX Navigator™ Zugangspunkt, die drahtlose TI-Nspire™ Navigator™ Basisstation, der drahtlose TI-Nspire™ CX Netzwerkadapter drahtlose und der TI-Nspire™ CX Netzwerkadapter - *v2* mit den wesentlichen Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EG konform sind. Die Konformitätserklärung kann auf der Seite "Engagement für die Umwelt" unter **education.ti.com** angezeigt werden.
Ελλάδα	Με την παρούσα, Texas Instruments δηλώνει ότι το σημείο πρόσβασης TI-Nspire™ Navigator™, ασύρματο λίκνο πλοηγός TI-Nspire™ και TI-Nspire™ CX ασύρματο προσαρμογέα δικτύου, TI-Nspire™ CX ασύρματο προσαρμογέα δικτύου - v2, και σημείο πρόσβασης TI-Nspire™ CX Navigator™ είναι σύμφωνα με τις βασικές απαιτήσεις και τις λοιπές σχετικές διατάξεις της οδηγίας 1999/5/εκ. Δήλωσης συμμόρφωσης μπορούν να συμβουλεύονται στη σελίδα Διαχείριση προϊόντων στο **education.ti.com**.
Italiano	Con la presente, Texas Instruments dichiara che il punto di accesso TI-Nspire™ Navigator™, il punto di accesso TI-Nspire™ CX Navigator™, la base di ricarica wireless TI-Nspire™ Navigator™, la basetta wireless TI-Nspire™ CX e la basetta wireless TI-Nspire™ CX - *v2* sono conformi ai requisiti fondamentali e ad altri provvedimenti della Direttiva 1999/5/CE. È possibile consultare la Dichiarazione di conformità alla pagina Product Stewardship (Gestione responsabile del prodotto), all'indirizzo **education.ti.com**.
Nederlands	Hierbij verklaart Texas Instruments dat het TI-Nspire™ Navigator™ accesspoint, de TI-Nspire™ CX Navigator™

	accesspoint, de TI-Nspire™ Navigator™ draadloze slede, de TI-Nspire™ CX draadloze netwerkadapter en de TI-Nspire™ CX draadloze netwerkadapter - *v2* voldoen aan de essentiële vereisten en andere relevante bepalingen van Richtlijn 1999/5/EC. De verklaring van overeenstemming kan worden geraadpleegd op de pagina Product Stewardship (Productbeheer) op **education.ti.com**.
Português	A Texas Instruments declara, pela presente, que o ponto de acesso TI-Nspire™ Navigator™, o ponto de acesso TI-Nspire™ CX Navigator™, a base sem fios TI-Nspire™ Navigator™, o adaptador de rede sem fios TI-Nspire™ CX e o adaptador de rede sem fios TI-Nspire™ CX - *v2* estão em conformidade com os requisitos essenciais e outras disposições relevantes da Directiva 1999/5/CE. A Declaração de Conformidade pode ser consultada na página Administração do Produto em **education.ti.com**.
Español	Mediante el presente documento, Texas Instruments declara que el punto de acceso TI-Nspire™ Navigator™, el punto de acceso TI-Nspire™ Navigator™ CX, el soporte inalámbrico TI-Nspire™ Navigator™, el adaptador de red inalámbrica TI-Nspire™ CX y el el adaptador de red inalámbrica TI-Nspire™ CX - *v2* cumplen con los requisitos esenciales y otras disposiciones relevantes de la directiva 1999/5/CE. Puede consultar la declaración de conformidad en la página Administración de producto en **education.ti.com**.
Svenska	Texas Instruments deklarerar härmed att TI-Nspire™ Navigator™ anslutningspunkt, TI-Nspire™ CX Navigator™ anslutningspunkt, TI-Nspire™ Navigator™ trådlös tillkopplingsenhet, TI-Nspire™ CX trådlös nätverksadapter och TI-Nspire™ CX trådlös nätverksadapter - *v2* uppfyller de väsentliga kraven och övriga relevanta bestämmelser enligt direktivet 1999/5/EG. Deklarationen om överensstämmelse kan läsas på sidan Produktansvar på webbplatsen **education.ti.com**.
Slovensko	Texas Instruments vyhlasuje, že TI-Nspire™ Navigator™ Access

	Point, bezdrôtový kolísky TI-Nspire™ Navigator™ a TI-Nspire™ CX bezdrôtový sieťový adaptér, TI-Nspire™ CX bezdrôtový sieťový adaptér - *v2* a TI-Nspire™ CX Navigator™ prístupový bod sú v súlade so základnými požiadavkami a inými príslušnými ustanoveniami smernice 1999/5/EC. Vyhlásenie o zhode k nahliadnutiu na stránke produktu správcovstvo v **education.ti.com**.
Slovenija	Texas Instruments izjavlja, da TI-Nspire™ Navigator™ dostopno točko, TI-Nspire™ Navigator™ wireless zibelka in TI-Nspire™ CX brezžično omrežno kartico, TI-Nspire™ CX brezžično omrežno kartico - *v2* in TI-Nspire™ CX Navigator™ vstopne točke so v skladu z bistvenimi zahtevami in drugimi ustreznimi doloèbami Direktive 1999/5/ES. Izjava o skladnosti se lahko posvetuje nadzor izdelkov na strani **education.ti.com**.

Användarländer och begränsningar för användningen inom Europeiska gemenskapen

Användning av kanalerna 2,400 GHz till 2,4835 i Europeiska gemenskapen

Installatören och/eller slutanvändaren ska använda det medföljande konfigurationsverktyget för att verifiera den aktuella kanal som används, den förväntade sändningsnivån och för att bekräfta att enheten används i överensstämmelse med de spektrumregler som gäller i det landet inom Europeiska gemenskapen. **Om användningen sker utanför de tillåtna kanalerna enligt denna guide så måste denna användning av produkten upphöra omedelbart och installatören ska samråda med den lokala tekniska supportpersonalen som ansvarar för det trådlösa nätverket.**

Dessa produkter är avsedda att användas i alla länder inom Europeiska gemenskapen. De frekvenser som associeras med kanalerna 1 till 13 i bandet 2,400 till 2,4835 GHz är tillåtna att användas antingen inomhus eller utomhus i alla länder inom Europeiska gemenskapen då inget annat anges nedan:

- I Grekland, Italien, Lettland och Spanien måste slutanvändaren ansöka om en licens från den nationella ansvariga myndigheten för att få använda enheten utomhus.
- Se TI-Nspire™ Navigator™ handledning för lärarprogramvara för ytterligare information om begränsningar och villkor för användning utomhus.

Varningsmeddelanden

Varning! Installera anslutningspunkten för TI-Nspire Navigator™ eller TI-Nspire™ CX Navigator™ på så sätt att det finns minst 20 cm fritt avstånd mellan strålningselementet och alla personer. Denna säkerhetsvarning överensstämmer med FCC-reglerna rörande interferens av radiofrekvenser.

Varning! Vidrör inte och flytta inte anslutningspunkten för TI-Nspire™ Navigator™ eller TI-Nspire CX Navigator™ medan antennerna sänder eller tar emot data.

Varning! TI-Nspire™ Navigator™ anslutningspunkt, TI-Nspire™ Navigator™ trådlös vagga, TI-Nspire™ CX trådlös nätverksadapter, TI-Nspire™ CX Navigator™ anslutningspunkt, och TI-Nspire™ CX trådlös nätverksadapter *v2* är endast avsedda för inomhusbruk. Enheten får inte installeras eller användas utomhus.

Varning! Avsiktliga strålningselement, såsom TI-Nspire™ Navigator™ anslutningspunkt, TI-Nspire™ Navigator™ trådlös vagga, TI-Nspire™ CX trådlös nätverksadapter. TI-Nspire™ CX Navigator™ anslutningspunkt och TI-Nspire™ CX trådlös nätverksadapter *v2* är inte avsedda att användas med någon annan antenn än den som levereras av Texas Instruments. En sändare får endast användas med en antenn som är godkänd för den användningen.

Varning! Radion för anslutningspunkten TI-Nspire™ Navigator™ och TI-Nspire™ CX Navigator™ är som standard inaktiverad och kan endast aktiveras av systemadministratören med hjälp av hanteringsprogramvaran.

Varning! Radiofrekvensbandet, kanalen och överföringseffekten beror på i vilket land den används och anges av systemadministratören under installationen och konfigurationen med hjälp av hanteringsprogramvaran.

Varning! Endast kvalificerad personal får utföra installationen. Läs och följ alla varningar och anvisningar som markerats på produkten eller som inkluderas i dokumentationen

Viktigt för säker användning av nätadapter

Utöver den stora vikt som läggs på att noga följa gällande kvalitetsstandarder vid tillverkningen av din TI-produkt, är också säkerheten en viktig faktor i utformningen av alla produkter. Men säkerheten är också ditt ansvar. Detta avsnitt innehåller viktig information som hjälper dig till en säker och korrekt användning av denna TI-produkt och dess tillbehör. Läs noga igenom detta avsnitt innan du börjar använda produkten.

Installation

- Läs och följ instruktionerna: Läs alla säkerhetsföreskrifter och instruktioner om produktens handhavande innan du använder produkten. Följ alla instruktioner om produktens användning.
- Spara instruktionerna: Spara alla säkerhetsföreskrifter och instruktioner om produktens handhavande för framtida referens.
- Observera varningar: Följ alla varningar på produkten och i bruksanvisningen.
- Använd rekommenderad nätadapter: Du måste använda den nätadapter som medföljer produkten.
- Kontrollera strömkällorna: Nätadaptern till din TI-produkt måste anslutas till ett eluttag som levererar 100-230 volt AC, 50/60 Hz. Om du är osäker på nätspänningen i ditt hem, rådfråga din återförsäljare eller din elleverantör.
- Undvik överbelastning: Överbelasta inte eluttag eller förlängningskablar eftersom detta medför risk för brand eller elektriska stötar. Överbelastade eluttag och förlängningskablar, slitna nätkablar, skadade eller spruckna kabelisoleringar och trasiga stickkontakter är farliga. Inspektera nätkabeln regelbundet. Låt din servicetekniker byta ut kabeln om den eller dess isolering visar tecken på att vara skadad på något sätt.
- Skydda nätkablar: Dra nätkablar så att ingen kan snubbla på dem och så att de inte kommer i kläm av att föremål placeras ovanpå eller mot dem. Var särskilt uppmärksam på var kablar ansluts till kontakter och extrauttag, och undersök punkten där nätkabeln ansluter till TI-produkten.
- Kontrollera ventilationen: Öppningarna i höljet är till för ventilation för att säkerställa en tillförlitlig funktion hos TI-produkten och för att skydda den mot överhettning. Blockera inte dessa öppningar. Blockera aldrig dessa öppningar genom att placera TI-produkten på en säng, soffa, matta eller liknande underlag. Placera aldrig TI-produkten nära eller ovanför ett element eller andra värmekällor (inklusive förstärkare). Placera inte TI-produkten i en "inbyggd" installation, t.ex. en bokhylla eller stereobänk, såvida du inte kan säkerställa tillräcklig ventilation.
- Använd inte tillbehör: Använd inga tillbehör som inte rekommenderas av TI eftersom de kan orsaka brand eller elektriska säkerhetsrisker.
- Använd inte produkten nära vatten: t.ex. nära ett badkar, ett handfat, badkar eller en tvättbalja, i en våt källare eller nära en simbassäng.
- Placera inte produkten i närheten av värmekällor: Använd inte TI-produkten nära värmekällor såsom spisar, eldstäder eller element.

- Var försiktig när du installerar TI-produkten. Placera inte TI-produkten på ett ostadigt underlag. TI-produkten kan falla ned och orsaka allvarliga skador på både barn och vuxna, och även TI-produkten kan skadas allvarligt.
- Använd inte produkten nära medicinsk utrustning: Använd inte produkten nära utrustning som är känslig för elektriska störningar eller utrustning som används för medicinska ändamål. Använd inte produkten nära en pacemaker eller på en patientavdelning på ett sjukhus.

Viktig information

- När du har kopplat loss TI-produkten med nätadaptern, vänta minst 10 sekunder innan du ansluter produkten igen.
- Var försiktig när du kopplar loss produkten från eluttaget eftersom nätadaptern kan vara het.

Användning och underhåll

- Koppla loss produkten från eluttaget före rengöring: Använd inte flytande rengöringsmedel eller aerosolprodukter (sprayer). Använd en fuktig trasa för rengöring.
- Håll föremål borta från produktens öppningar: För aldrig in några föremål i TI-produkten genom dess öppningar, t.ex. ventilationsöppningarna, eftersom föremålen kan komma i kontakt med högspänningskretsar och kortsluta komponenter, vilket i sin tur kan leda till brand eller elektriska stötar. Var noga med att aldrig spilla vätska på TI-produkten.
- Skydda produkten mot åska: Koppla loss TI-produkten från eluttaget under åskväder, när du lämnar produkten obevakad eller om du inte skall använda produkten under en längre tidsperiod. Koppla loss nätadaptern från eluttaget och koppla loss kabelsystemet. Detta skyddar TI-produkten mot skador på grund av åska eller spänningsspikar på elnätet. Var noga med att inte vidröra TI-produktens metallytor eller anslutna kablar när åskväder pågår.

Service

- Lämna in produkten för service hos en auktoriserad serviceverkstad om något av följande inträffar:
  - Nätkabeln eller stickkontakten är skadad.
  - Vätska eller föremål har trängt in i produkten.
  - Produkten har exponerats för regn eller vatten.

- Produkten fungerar inte normalt enligt instruktionerna.
- Produkten har tappats eller höljet har skadats.
- När produkten uppvisar en tydlig förändring i dess funktion, t.ex. oförmåga att utföra produktens självtest.

• Kräver säkerhetskontroll. När produkten har genomgått service eller reparation, be serviceteknikern utföra de rekommenderade säkerhetskontrollerna för att verifiera att produkten är säker att använda.

Texas Instruments support och service

Hemsida:	education.ti.com
E-postfrågor:	ti-cares@ti.com
KnowledgeBase och e-postfrågor	Webb: education.ti.com/support
Internationell information	education.ti.com/international

Service- och garanti-information

För information om längden och villkoren för garanti, se garantisedeln som medföljde denna produkt eller kontakta din lokala Texas Instruments-återförsäljare/distributör.

Index

(

(|, kommentar 722

3

3D-funktioner
plottning 483
3D-grafer
animering med skjutreglage 491
minska/förstora 489
områdesinställningar 490
plottningsfärger 487
redigera uttryck 486
ställa in bakgrundsfärg 489
ändra utseende 487
3D-parameterekvationer
plottning 484
3D-plottning 483
3D-sidförhållande, ändra 489
3D grafer
rotera 485
visa/dölja 489
3D grafisk vy 483, 485

A

adapter
ansluta till handenheter 34
lägger till i nätverk 47-48
aktivera programlicenser 771
aktiviteter
filtrera 81

kopiera ... 83
nyckelordssökningar ... 81
spara ... 82
öppna ... 81
alternativ
fånga sida ... 220
Fånga vald handenhet ... 221
Skapa presentatör ... 217
slumpmässig skärmordning ... 210
alternativ för kurvanpassning ... 687
alternativ för slumpmässiga skärmar ... 210
alternativet fånga sida ... 220
Alternativet fånga vald handenhet ... 221
alternativet Skapa presentatör ... 217
alternativhypotesen ... 584
analysalternativ
ta bort ... 688
analysera data
integral ... 684
modell ... 688
tangent ... 685
animera
punkter ... 475, 529
animering
pausa ... 476, 529
återställa ... 476, 529
återuppta ... 476, 529
ändra en punkts riktning ... 476, 529
annars om, Elself ... 740
annars, Else ... 740
anpassa
arbetsområde för Grafer ... 438
ansluta ... 34
handenheter till vaggor ... 35
Anteckningar
använda färger ... 639

bilder 227
formatera text 637
infoga kommentarer 641
lägga till former 642
välja text 638
anteckningar, infoga kommentarer i 641
Använda Förgranskningspanelen 72
användardefinierade funktioner 736
användarnamn, ändra för lärare 40
användning av rapporteringssystem 63
användning av registreringssystem
lektionssregistreringar 63
användning av spårningssystem 63
API-nivå, ställa in för skript 765
applikationen Geometri 493
applikationen Listor och kalkylblad 535
applikationen Programeditor 719
Applikationen räknare 367
applikationer
Anteckningar 635
bilder 227
Data och statistik 587
Fråga 275
Geometri 493
Grafer och geometri 407
gruppera 137
Handenhet 367
Listor och kalkylblad 535
lägga till 134
Programeditor 719
ta bort 137
växla 135
arbetsområde
anpassa i Grafer och Geometri 438
arbetsområden
lägga till text i 409, 439, 495, 528

Arbetsyta Dokument ... 109
Arbetsyta Portfolio ... 351
arbetsytan innehåll
utforska ... 69
Arbetsytan Innehåll ... 69
arbetsytor ... 57
Arbetsyta Dokument ... 109
Arbetsyta Portfolio ... 351
Arbetsytan Innehåll ... 69
Granska arbetsyta ... 317
Klassarbetsyta ... 231
utforska ... 69
area, mäta ... 464, 513
aritmetiska beräkningar ... 480, 532
arrangera
fångade skärmbilder ... 212
arrangera om
fångade skärmbilder ... 212
associera handenheter med ett nätverk ... 30
attribut
ändra för objekt ... 462, 511
avbryta långa beräkningar ... 646
avgruppera
applikationer ... 137
sidor ... 137
axelintervall
ställa in i grafer ... 697
axlar
flytta (förflyttning) ... 615
justera ... 620
skala ... 615
ställa in värden (Data och statistik) ... 621
utvidga ... 615
ändra attribut i Grafisk vy ... 440

B

banddiagram 671

batterier

ladda 17

begränsningar definitionsområde 414

beräkna

matematiska uttryck 368

beräkna ett matematiskt uttryck 371

beräkna fördelningar (Listor och kalkylblad) 571

beräkna matematiska uttryck 368

Beräkna utdata alternativ 563

beräkningar 708

aritmetik 480, 532

avbryta 646

tillgängliga typer 568

bibliotek 713

biblioteksobjekt

använda 715

bilder 227

Anteckningar 227

Data och statistik 227

flytta 228

Fråga 227

Grafer och geometri 227

infoga 639

infoga bakgrund 409, 495, 527

infoga bilder 227

lägga till till frågor 280

Snabbtest 227

spara 207, 220

ta bort 229

TI-Nspire™-applikationer 227

välja 228

ändra storlek 229

bilder (PublishView™-dokument) 185, 187
byta
text i Programeditor 727
byta namn
datauppsättningar 683
funktioner 436
lektionspaket 202-203
objekt (portföljarbetsyta) 364
problem (PublishView™-dokument) 168
byta namn på problem 139
bågar, rita
rita
bågar 453, 502
börja klassessioner 243

C

Calculator-verktygsfält, använda 368
case-diagram (förval) 588
celler
ange text 539
cellområde 538
dela tabellceller 546
exakta eller ungefärliga resultat 549
formler 538
infoga cellområden i formler 540
kopiera i tabeller 544
länka till en variabel 398
länka till variabler 546
navigera i tabeller 542
ta bort innehåll 544
upprepa formler 545
välja ett block av 544
välja område 540
cellområden, infoga i formler 540

cellreferenser
absoluta och relativa 543
använda i formler 544
cirkel 606
cirkelbågar, skapa 453, 502
cirkeldiagram, skapa 606
cirklar, rita 454, 503
Cirkulärt definitionsfel 738
clear
error, ClrErr 747
ClrErr, clear error 747
copyrights
lägga till 277
lägga till i dokument (.tns) 141

D

data
exakta eller ungefärliga resultat 549
generera kolumner med 551
hämta fjärr 679
infånga (Listor och kalkylblad) 560
infånga objektdata (Grafer och geometri) 560
infånga objektdata (Listor och kalkylblad) 560
kopiera till andra applikationer 558
plotta tabelldata 554
sortera plottade kategorier 612
sortering i tabeller 550
säkerhetskopiering av klassdata 776
ta bort från kolumner 549
visa elevsvar 329
visa i tabeller (arbetsytan Granskning) 325
visa värden 589, 593
välja intervall 701
översikt för rå- och sammanfattningsdata 592

Data och statistik
bilder 227
komma igång 587
dataanalys
interpolering 685
datainsamlingar
ställa in sensorparametrar 667
trösklar 680
datamängder
välja att plotta 699
välja för uppspelning 706
dataplottningar
bestämma kurvanpassning 687
datasamlingar
fjärrsensorer 677
skala grafer 700
datatyper
variabler 392
datauppsättningar
byta namn 683
jämföra 682
lagra 682
ta bort insamlade 683
datauppsättningar, samla och hantera 681
definiera
enheter 378
flerradiga funktioner 380-381
funktioner och program 379
inställningar 60
intern subrutin 737
stegvis funktion 375
definierad funktion
läsa in 383
dela
Live-presentatörinspelning 273
dela upp numeriska diagram efter kategorier 609

DelVar, ta bort variabel 736
Destinationsmapp
redigera 104
diagnostikprogram 775
diagram 603, 606
case-diagram (förval) 588
lägga till ett värde i ett befintligt diagram 613
lägga till flyttbara linjer 616
prognostiserat 709
punktdiagram 593
sannolikhet 600
skapa 592-593
sortera kategorier 612
spridning 590, 601
stapel 604
ta bort rörelsematchning 710
X-Y-linje 602
ändra typ 614
differentialekvationer, plottning 430
Disp, för avlusning 746
dokument
inställningar 59
skapa .tnsp-filer 144
skriva ut .tnsp-filer 191
spara .tnsp-filer 148
dokument (.tns)
egenskaper 140
skapa 123
skrivskyddade 142
skydda, skydda dokument (.tns) 142
spara 89, 125-126
spara i emulatorn 757
stänga 127
ta bort 126
utskrift, utskrift av dokument (.tns) 139
visa 131

växla mellan ... 131
ändra Allmänna inställningar ... 119
öppna ... 89, 124
öppna (arbetsytan Klass) ... 326
öppna (arbetsytan Portfolio) ... 327
öppna med TI-SmartView™-emulatorn ... 757
dokument (.tns, .tnsp)
öppna (Arbetsytan innehåll) ... 81
droppunktsfrågor
lägga till ... 294
dölja
3D-grafer ... 489
elevnamn ... 210
elevnamn i Live-presentatör ... 267
funktioner i arbetsområden ... 440
funktionstabell ... 435
handenhet i Live-presentatör ... 269
Live-presentatörens knapptryckningshistorik ... 270
objekt i Geometri ... 527
presentatörens handenhet ... 268
svar ... 321, 337-338
dölja verktygsfältet för formatering ... 129

E

e-posta lektionspaket ... 204
ekvationer
av geometriska objekt ... 480
differential ... 431
Lotka-Volterra ... 430
ordinära differentialekvationer (ODE) ... 430
parameterplottning ... 422
plottning ... 418
polär plottning ... 423
ekvationer i parameterform
plottning ... 422

ekvationer i polär form
plottning 423
ekvationsfrågor
lägga till 285
ekvationssystem 376
element, ta bort från listor 538
elever
arrangera i placeringsschema 245
flytta information 250
kontrollera inloggningsstatus 246
kopiera information 250
lägga till i klasser 237
skapa lösenord 265
ställa in lösenord 265
svar 321
ta bort från klasser 239
ta bort information 239
testa 312
visa elevlista 244
visa svar 321
återställa lösenord 264
ändra elev-ID 248
ändra klasser 247
ändra namn 248
elevers handenheter
fånga 208
elevsvar
individualisera 333
markera rätt/fel 341
organisera 331
visa 319
visa eller dölja 337, 340
ellips
som geometrisk form 456, 505
Elself, annars om 740

emulator, se
TI-SmartView™-emulator ... 112
EndFor, slut för ... 739, 742
EndIf, slut om ... 739
EndLoop, slut slinga ... 744
EndTry, slut försök ... 747
EndWhile, slut medan ... 743
enheter
omvandla måttenheter ... 377
skapa användardefinierade ... 378
errors and troubleshooting
clear error, ClrErr ... 747
ersätta ett värde för en variabel ... 405
exakta eller ungefärliga resultat ... 549
Excel®-kalkylblad, kopiera från ... 559
exekvera program, Prgm ... 737
experiment
grundläggande steg ... 661
exportera
data ... 359
elevs poäng (arbetsyta Portfolio) ... 359

F

fel
visa (Anteckningar) ... 646
fel och felsökning
Circular definition (Cirkulär definition) ... 738
flytta fel, PassErr ... 747
program ... 746
felsökningsinformation ... 774
Filen Activities ... 66
Filen ActivityTypes ... 64
Filen Attendance ... 65
Filen ClassSession ... 66

filer
arbeta med anslutna handenheter 87
avbryta överföringar 263
byta namn i lektionspaket 199
egenskaper 263
förhandsgranska (arbetsytan Portfolio) 357
importera (arbetsytan Portfolio) 356
klistra in från lektionspaket 199
kontrollera överföringsstatus 262
kopiera/klistra in från lektionspaket 199
lägga till filer i ett lektionspaket 195
Lägga till filer i ett lektionspaket 195
lägga till filer till lektionspaket 199
lägga till på överföringslista 102
radera från lektionspaket 199
samla in 256
samla in saknade 363
skicka 83, 253
spara (arbetsytan Portfolio) 349, 355
sända saknade 364
ta bort (arbetsytan Portfolio) 365
ta bort från överföringslista 104
uppdatera lista i lektionspaket 199, 202
visa egenskaper 263
återsända (arbetsyta Portfolio) 363
öppna i lektionspaket 197, 199
Filer
ta bort 105
filtrera aktiviteter 81
Filöverföringar
stoppa 107
finans 385
finansfunktioner 386
finanslösare 385
fjärrdata
hämta 679

Flash-filer (.flv) ... 187
flera celler, välja ... 544
flerradiga funktioner
  definiera ... 380-381
flervalsfrågor
  lägga till ... 282
flytta
  bilder (PublishView™-dokument) ... 187
  elever till klasser ... 250
  länkar ... 79
  PublishView™-objekt ... 157
  punkter (Data och statistik) ... 611
  rader och kolumner (Listor och kalkylblad) ... 549
flytta bilder ... 228
flytta fel, PassErr ... 747
Formatera
  text (PublishView™-dokument) ... 177
formatera text ... 127
former
  ekvationer av ... 480
  lägga till i Anteckningar ... 642
  rita geometrisk ... 454, 503
  symbolförklaring ... 591
frekvensdiagram ... 556
fråga
  använda applikationen Fråga ... 275
Fråga
  bilder ... 227
frågor
  (x,y) numerisk inmatning ... 291
  droppunkter ... 294
  ekvation ... 285
  flerval ... 282
  föreslagna svar ... 285
  listor ... 296
  lägga till ... 281

lägga till bilder ... 280
Självtest-läge ... 284
svara på ... 304
öppet svar ... 284
frågor (elever)
kontrollera svar ... 306
Frågor (elever)
alternativ i verktygsfält ... 303
typer av ... 303
frågor med numerisk inmatning
lägga till ... 291
funktioner
användardefinierade ... 736
begränsingar definitionsområde ... 414
byta namn ... 436
definiera flerradiga ... 380-381
dölja tabell ... 435
dölja/visa ... 440
fördelningar som stöds ... 572
förflytta ... 411
grafritning ... 622
lagra som variabler ... 392
plottning ... 410, 417
redigera ... 435
rotera ... 411
skapa ... 379
skapa stegvis ... 375
tänja ... 411
visa historik ... 437, 486
visa lista av tabeller ... 585
visa värden i tabeller ... 584
ändra uttryck i tabeller ... 585
funktioner och egenskaper
uppdatera skärmbilder ... 213
funktionsdefinition
läsa in ... 383

fånga
elevers handenheter ... 208
sidor i aktiva dokument ... 207, 220
skärmstackar ... 215
fångade skärmbilder
arrangera om ... 212
uppdatera ... 213
färg
ange rutnätsfärg i Grafer ... 439
färger
bakgrund för 3D-graf ... 489
tillämpa på bakgrunder ... 639
ändra ... 461, 487, 510, 543, 627-628, 639
ändra för elevsvar ... 333
ändra för punkter ... 703
färger, lägga till ... 129
fönster
TI-Nspire(TM)-skärmbild ... 222
Fönstret TI-Nspire(TM)-skärmbild ... 222
zooma in/ut ... 223
för, For ... 739, 742
fördefinierade måttenheter ... 377
fördelning, beräkna ... 571
föreslaget svar ... 278
förhandsgranskning ... 140
förhandsgranskning, utskrivna dokument ... 140
förminska området visa detaljer ... 684
försök, Try ... 747

G

Gallerivy ... 211
ge, Return ... 738
generera
kolumner med data ... 552
genvägar ... 76

Geometri
dölja objekt ... 527
geometriska former
hyperbel ... 458, 507
kägelsnitt med fem punkter ... 458, 507
parabel ... 457, 506
geometriska objekt
ekvationer av ... 480
globala variabler ... 736
graf
ändra utseende ... 487
grafer
hastighet mot tid ... 709
lägga till lärarekvationer ... 347
lägga till lärarpunkter ... 346
lägga till namn ... 696
position mot tid ... 709
skala ... 700
skala om ... 615
spåra alla ... 446
ställa in axelintervall ... 697
visa ... 690
visa data (arbetsytan Granskning) ... 323
visa Graf 1 ... 690
visa i sidlayoutsvy ... 691
visa två samtidigt ... 691
Grafer och geometri
bilder ... 227
variabler, skapa ... 394
Grafer och geometri applikation ... 407
Grafisk vy
skala om arbetsområde ... 438
ändra axlarnas attribut ... 440
grafritning
funktioner ... 622
Granska arbetsyta ... 317

Granskningsverktyg 318
gruppera
svar 335
gruppera applikationer 137
gränssnitt
enkelkanalssensorer 662
flerkanalssensorer 662
guide
mata in uttryck med 373
guider
ange uttryck (Listor och kalkylblad) 563
statistik 563
gå till, Goto 738, 741, 745

H

halvera en vinkel 472, 521
halvera ett segment 470, 519
handböcker, ladda ner 774
handenhet
byta namn 97
installera en OS-uppdatering 94
handenheter
ansluta till adapters 34
ansluta till vaggor 35
arbeta med anslutna 87
associera med ett nätverk 30
fånga skärmbilder av elevers handenheter 208
fånga valda handenheter 221
kontrollera OS-uppdateringar 92
lokalisera med Identifiera vald 98
visa innehåll i anslutna 85
överföra filer 92
handenheter till trådlösa adapters 34
hantera
lektionssregistreringar 64

hantera insamlade datauppsättningar 681
hemsidor, hitta felsökningsinformation 774
histogram
modifiera histogramstaplar 599
skalformat 598
skapa 598
ställa in skala 598
utforska data i staplarna 597
historik
relation 437, 486
historik, Se räknarens historik 387
hitta
area under insamlade data 685
lutning hos insamlade data 685
mjukvaruversionsnummer 777
Hjälp, åtkomst 771
hjälpa till att förbättra produkten 778
hyperbel
som geometrisk form 458, 507
hyperlänkar (PublishView™-dokument)
konvertera text till 184
länka till filer 178
länka till webbplatser 182
redigera 183

I

Identifiera valda 98
importera
fjärrdata 679
importera filer (arbetsytan Portfolio) 356
infoga
bakgrundsbilder 409, 495, 527
bilder 220, 639
bilder (PublishView™-dokument) 185
bilder i frågor 280

element i listor (Listor och kalkylblad) 538
en rad eller en kolumn i en matris 372
en Räknare på en sida 368
formsymboler 640
hyperlänkar (PublishView™-dokument) 178
kemiska reaktioner 640
kommentarer i Anteckningar 640
lektionspaket 202
matematiska uttryck 640
PublishView™-objekt 155
rader eller kolumner i tabeller 547
skärmbilder 224
text 628
text (PublishView™-dokument) 175
infoga cellområden i formler 540
infånga
data (Listor och kalkylblad) 560
infånga data (Listor och kalkylblad) 560
inloggningsstatus 246
innehåll
titta på handenheter 85
Innehållsutforskare 114
insamlade data
ta bort 683
visa detaljer 684
inspelning
Live-presentatörpresentation 272
starta Live-presentatörinspelning 272
installera en OS-uppdatering för handenhet 94
installerar
programuppdateringar 776
inställningar
definiera 60
i Geometriapplikation 408, 494
lärarpreferenser 245
språk 60

TI-SmartView™-emulator 754
inställningar för derivata 708
justera 708
inställningar Geometriapplikation 408, 494
Inställningar Grafer och geometri 120
intervall 671
inzoomningsprocent 214

J

jämföra
datauppsättningar 682
skärmbilder 217
jämföra insamlade datauppsättningar 681

K

kalkylblad
dela kolumner som listor 536
navigera 541
kanter (PublishView™-dokument), visa, dölja 170
Katalog
infoga objekt från 370, 373, 544, 563
omvandla måttenheter 377
Klassarbetsyta 231
klassdata
säkerhetskopiering 776
klasser 239
elevlistor 244
flytta elever till 250
Klassförteckning 231, 251
kopiera elevinformation 250
lägga till elever 237
lägga till klasser 231
placeringsschema 244-245
skapa klasser 231

skicka filer 83
ta bort elever från 239
ta bort klasser 242
tilldela elever 247
ändra vyer
vyer
placeringsschema 244
klassessioner
börja 243
sluta 243
Klassförteckning 251
avbryta filöverföringar 263
kontrollera filöverföringsstatus 262
visa filegenskaper 263
Klickplatta, navigera i emulatorn 753
klistra in
tabelldata 558
klistra in problem 138
knappsatser, växla mellan 751
knapptryckningshistorik
dölja i Live-presentatör 270
kopiera 271
visa i Live-presentatör 269, 271
kolumn
infoga i en matris 372
kolumner
baserat på andra kolumner 552
definiera alternativ 692
dela tabellkolumner som listor 536
flytta 549
generera data i tabeller 551
infoga 547
kopiera 548
länka till listvariabler 537
ta bort 548

ta bort data från ... 549
välja ... 547, 704
ändra storlek ... 547
kommentar, | ... 722
konfidensintervall är tillgängliga ... 577
konfigurera plottningslistor ... 331
konstruktion av bisektris ... 472, 521
konstruktion av mittpunktsnormal ... 472, 521
konstruktion av ort ... 460, 473, 509, 522
konstruktion av parallell linje ... 471, 520
konstruktion av passare ... 474, 523
konstruktioner
bisektris ... 472, 521
mittpunkt ... 470, 519
mittpunktsnormal ... 472, 521
ort ... 460, 473, 509, 522
parallell linje ... 471, 520
passare ... 474, 523
vinkelrät linje
konstruktion av vinkelrät linje 471, 520
konto, lärare ... 38
konvertera
.tns-filer till .tnsp-filer ... 190
.tnsp-filer till .tns-filer ... 189
sidstorlek; sidstorlek, konvertera; förhandsgranskning, ställa in dokument; ställa in
förhandsgranskning av dokument 129
text till hyperlänkar ... 184
kopiera
aktiviteter ... 83
bilder ... 220
celler från Excel®-kalkylblad ... 559
elevinformation ... 250
lektionspaket ... 202
Live-presentatörens knapptryckningshistorik ... 271
Räknarens historik ... 388

skärmbilder 224
tabellceller 544
tabellrader eller kolumner 548
kopiera problem 138
kopiera tabelldata 558
kägelsnitt med fem punkter 458, 507
kägelsnitt, plottning 419

L

ladda
batterier 17
vaggor 17
lagra
data som uppsättningar 682
lagrade variabler
länka till 398
lektionspaket
byta namn 202-203
byta namn på filer 199
e-posta 204
klistra in 203
kopiera 203
kopiera/klistra in 202-203
kopiera/klistra in filer 199
lägga till filer 195, 199
lägga till genvägar 203
packa 203-204
packa sidor 203
skapa 193-194, 201
skicka 203, 205
ta bort 202-203
ta bort filer 199
uppdatera lista med filer 199
uppdatera listan med filer 202-203
öppna 196-197, 200, 203

öppna filer ... 197, 199
lektionssregistreringar
Activities ... 66
aktivitetstyper ... 64
Filen Attendance ... 65
Lektion ... 66
paketera ... 66
skicka ... 66
letar efter programuppdateringar ... 776
linjer
låsa vid noll ... 617
lägga till flyttbara till diagram ... 616
rotera flyttbara ... 616
spåra flyttbara ... 618
linjer (geometriska)
skapa ... 450, 499
linjer och punkter, skapa ... 449, 498
listfrågor
lägga till ... 296
listor
dela tabellkolumner som ... 536
infoga element i tabeller ... 538
lagra som variabler ... 392
organisera data ... 334
ta bort element i tabeller ... 538
visa och redigera ... 537
Listor och kalkylblad
variabler ... 396, 398, 400
Live-presentatör ... 267
dela inspelningar ... 273
dölja elevnamn ... 267
dölja handenhetens display ... 269
dölja knapptryckningshistorik ... 270
dölja presentatörens handenhet ... 268
kopiera knapptryckningshistorik ... 271
rensa knapptryckningshistorik ... 271

spara inspelning ... 272
spela in Live-presentationen ... 272
spela upp en inspelning ... 273
starta inspelning ... 272
stoppa ... 274
stoppa inspelning ... 272
visa elevnamn ... 267
visa handenheten ... 269
visa handenhetens skärm ... 271
visa knapptryckningshistorik ... 269, 271
Live-presentatörens knapptryckningshistorik
rensa ... 271
live-resultat ... 323
ljusdioder
sensorer ... 679
logga in på nätverk ... 41
lokal variabel, Local ... 734
Lotka-Volterra-ekvationer ... 430
Lua, skript ... 759
lutning ... 685
mäta ... 465, 514
lysdiod
vaggor ... 19, 46
lådagram ... 594
låsa
skärning av flyttbara linjer vid noll ... 617
lägen
ställa in i program ... 746
lägga till
(x,y) frågor med numerisk inmatning ... 291
applikationer ... 134
applikationer (PublishView™-dokument) ... 161
bilder till frågor ... 280
copyrights ... 277
copyrights i dokument (.tns) ... 141
droppunktsfrågor ... 294

ekvationsfrågor 285
elever till klasser 237
en Räknare till en sida 368
filer i ett lektionspaket 195
filer på överföringslista 102
frågor 281-282
färger 129
genvägar 76
genvägar för lektionspaket 203
klasser 231
listfrågor 296
länkar 77
lärarekvationer till grafer 347
lärarpunkter till grafer 346
Masterdokument 362
namn till grafer 696
sidor 138
text (PublishView™-dokument) 175
öppet svar-frågor 284
lägga till bilder 227
länka
kolumner till symboltabell 692
tabellcell till en variabel 398
tabellceller till variabler 546
tabellkolumner till listor 537
till filer 178
till webbplatser 182
värden 391
länka variabler 398
länkar 76
flytta 79
lägga till 77
ta bort 78
ta bort länkade variabler 405
ändra 78
lärardata, lägga till 346-347

lärare
lägga till i klassrumsvy 38
lärarhandenheter
visa 210
lärarkonto 38
ändra användarnamn 40
ändra lösenord 39
lärarpreferenser 245
läsa in
en funktionsdefinition 383
lösenord
inställningar 265
återställa för elever 264
ändra för lärare 39

M

mallar
Anteckningar 636
använda 371
Bevis 637
Frågor och svar 637
välja 636
mallar för uttryck
använda 370
mallen Bevis 637
mallen Frågor och svar 637
mappar
lagra PublishView™-objekt 160
markera svar 341
Masterdokument 362
mata in matematiska uttryck 368
matematiklista i Listor och kalkylblad 540
matematikmallar
använda 370

matematiska uttryck
mata in och beräkna 368
med flera tilldelningar 400
redigera 384
välja i Calculator 384
matris
infoga en rad eller kolumn 372
matriser
lagra som variabler 392
skapa 372
medan, While 743
menus
Portfolio workspace 365
menyer
Räknare 367
minsta API-nivå för skript 765
mittpunktskonstruktion 470, 519
mjukvaruversionsnummer 777
modeller, Pdf-fördelning 571
måttenheter
ändra (Vernier DataQuest™) 669
måttenheter, omvandla 377
märka
koordinatpunkter 479
märka, Lbl 738, 741, 745
mäta
avstånd mellan objekt 463, 512
längd 463, 512
objektets lutning 465, 514
omkrets 463, 512
sidor på objekt 464, 513
vinklar 465, 514
mäta objekt 462, 511
mätningar
lagra som variabler 392

N

namnge
- tabellkolumner ... 536

namnge kolumner ... 692

namngivning
- variabler (namnkonflikter) ... 547

normalfördelning, skapa diagram ... 600

normalfördelningsplot ... 600

numeriska diagram, dela upp efter kategorier ... 609

nyckelordssökningar ... 81

nätverk
- associera handenheter ... 30
- logga in ... 41

O

objekt
- bestämma area ... 464, 513
- dölja i Geometri ... 527
- förstora ... 469, 518
- kopiera ... 468, 517
- mäta ... 462, 511
- reflektera ... 467, 516
- rotera ... 469, 518
- spåra geometrisk ... 524
- symmetriska bilder ... 467, 516
- transformation av ... 467, 516
- utvidga ... 469, 518
- ändra attribut ... 462, 511
- ändra fyllningsfärger ... 461, 510

om, If ... 739-740

omvandla
- måttenheter ... 377

organisera
- listdata ... 334

stapeldiagramsdata 334-335
svar 331, 337
organisera PublishView™-blad 168
OS-uppdatering
installera på en handenhet 94

P

packa lektionspaket 203
Paketera lektionsregistreringar 66
paneler
resurs 70
parabel
skapa från fokus och styrlinje 457, 506
skapa från fokus och vertex 457, 506
paus, Pause 746
PDF
spara dokument som 139, 191
placeringsschema 245
plotta
modeller 688
punktdiagram 603
statistiska data 563
tabelldata 554
plotter
anpassa 428
plottning
3D-funktioner 483
3D-parameterekvationer 484
3D-vy 483
ekvationer 418
ekvationer i parameterform 422
ekvationer i polär form 423
funktioner 410, 417
färger i 3D-grafer 487
kägelsnitt 419

med textverktyget ... 424
olikhetsuttryck ... 426
plottning ... 428
spindelnätsdiagram ... 428
spridningsdiagram
diagram
plottning 426
talföljder ... 428
tidsplottningar ... 428
plottningar
konfigurera listor ... 331
plottning ... 428
polygoner, rita ... 455, 504
Portfolio workspace
menu ... 365
poäng. redigera ... 358
problem
byta namn ... 139
kopiera/klistra in ... 138
lägga till
problem 138
ta bort ... 139
problem (PublishView™-dokument) ... 166, 168
produktförbättringar ... 778
prognostiserat diagram
rita och ta bort ... 709
program
installerar uppdateringar ... 776
kör diagnostik ... 775
letar efter uppdateringar ... 776
skapa ... 379
program och programmering ... 728
annars om, ElseIf ... 740
annars, Else ... 740
anropa ett annat program ... 737

argument ... 732
avlusning ... 746
Disp ... 733
flytta fel, PassErr ... 747
funktioner ... 736
för, For ... 739, 742
försök, Try ... 747
ge, Return ... 738
gå till, Goto ... 738, 741, 745
hopp ... 739, 741
kommentar, | ... 722
köra ... 728
lokal, Local ... 734
medan, While ... 743
märka, Lbl ... 738, 741, 745
om, If ... 739-740
Sedan, Then ... 740
slinga, Loop ... 744
slingor ... 739, 742-743
slut för, EndFor ... 739, 742
slut försök, EndTry ... 747
slut medan, EndWhile ... 743
slut om, EndIf ... 739-740
slut slinga, EndLoop ... 744
stoppa ... 731
subrutiner ... 737
överföra värden ... 732
programlicenser, aktivera ... 771
programs and programming
clear error, ClrErr ... 747
programvara
översikt ... 57
PublishView™-dokument ... 143
applikationer ... 161, 166
bilder ... 185, 187
blad ... 168, 174

hyperlänkar 177, 184
konvertera 189, 191
skapa 144
skriva ut 191
spara 148
text 175, 177
videofiler 187
punktdiagram 603
punkter
animera 475, 529
av intresse 414
flytta (Data och statistik) 611
identifiera skärningspunkter 450, 499
lägga till grafer (arbetsytan Granskning) 346
märka koordinater 479
skapa 449, 498
ställa in alternativ 702
ställa in markeringar 703
välja (Data och statistik) 611
ändra färger 703
ändra riktning 476, 529
punkter och linjer, skapa 449, 498

R

rad
infoga i en matris 372
rader
flytta 549
infoga 547
kopiera 548
ta bort 548
välja 547
ändra storlek 547
radera
variabler 405

redigera ... 435
Destinationsmapp ... 104
funktioner ... 435
matematiska uttryck ... 384
poäng ... 358
tabellinställningar ... 585
värden i listor ... 537
registrera produkter ... 774
regressionslinjer, visa ... 618
relationer
visa historik ... 437, 486
visa värdetabell ... 434
rensa
Live-presentatörens knapptryckningshistorik ... 271
resultat
använda senaste svar ... 404
kopiera från Räknarens historik ... 388
uppskatta ... 369
uppskjuta i Calculator ... 376
resultatens noggrannhet ... 369
resurspanel
utforska ... 70
rita
rektanglar ... 455, 504
statistikdiagram ... 632
trianglar ... 454, 503
rita former
ellips ... 456, 505
rita geometriska former ... 454, 503
rotera objekt ... 469, 518
rubriker, klicka för att se variabelnamn (Data och statistik) ... 588
rubriker, visa variabelnamn ... 588
rulla i tabeller ... 541
rutnät
utseende i Grafer ... 439
visa ... 439

rutor för kemiska reaktioner 646
rutor för matematiska uttryck 646, 648-649
rådata 592
rådata, ställa in histogramskala 598
Räknare
lägga till på en sida 368
menyer 367
Räknarens historik
kopiera 388
ta bort
Räknarens historik 389
visa 387
återanvända 388
rörelsematchning
alternativ 709
ta bort diagram 710

S

samla in
filer 256
saknade filer 363
samla och hantera datauppsättningar 681
sammanfattande information, visa 589
sammanfattningsdata 592
sammanfattningsdiagram
sammanfattning 556
skapa 556
sammanfattningsdiagram, plotta
tabelldata 554
sammanhangsmenymeny i Listor och kalkylblad 548
sammanvägda varianser, varianser, sammanvägda 584
sannolikhet, skapa diagram 600
Sedan, Then 740
segment
bisektris 470, 519

skapa ... 451, 500
senaste svar
använda ... 404
sensorer
ansluta ... 667
för datorer ... 664
för fjärrdatasamlingar ... 677
för handenheter ... 663
gränssnitt ... 662
kalibrera ... 669
ljusdioder ... 679
omvända visningen av en avläsning ... 670
ställa in frånkopplad ... 667
ställa in på noll ... 670
triggning ... 680
typer ... 663
ändra måttenheter ... 669
sidförhållande
ändra (arbetsytan Granskning) ... 330
sidförhållande, ändra i 3D-plottning ... 489
sidfötter i PublishView™-dokument ... 169
sidhuvuden i PublishView™-dokument ... 169
sidlayoutsvy ... 691
sidnummer (PublishView™-dokument) ... 169
sidor
arrangera om ... 136
avgruppera ... 137
gruppera ... 137
lägga till ... 138
packa ... 203
ta bort ... 137
välja ... 136
Sidsorterare ... 111, 135, 318
självtest
dokumenttyper ... 278
Självtest-läge ... 284

skala analysfönster i plangeometrisk vy 438
skala grafer 700
skala om
grafer (förflyttning) 615
grafer (utvidgning) 615
skalning 59
skapa
användardefinierade måttenheter 378
cirkeldiagram 606
diagram 592-593
ett ekvationssystem 376
funktioner och program 379
histogram 598
klasser 231
lektionspaket 193, 201
Lektionsregistreringsmapp 63
listor från tabellkolumner 536
lösenord 265
matriser 372
PublishView™-dokument 144
sammanfattningsdiagram 556
spridningsdiagram 601
stapeldiagram 604-605, 607
stegvis funktion 375
variabler 392
skapa dokument (.tns) 123
Skapa en variabel från ett cellvärde i Listor och kalkylblad 396
Skapa en variabel från ett värde i Grafer och geometri 394
Skapa variabler automatiskt i Listor och kalkylblad 396
skicka
filer till klass 83, 253
saknade filer 364
skicka lektionsregistreringar 66
skjutreglage
animera 3D-grafer 491

skript
ställa in API-nivå 765
skript, Lua 759
skriva ut
fångade skärmbilder 219
PublishView™-dokument 191
skrivskyddade dokument (.tns) 142
skärmbilder
alternativet Skapa presentatör 217
dölja elevnamn 210
Gallerivy 211
infoga 224
inzoomningsprocent 214
jämföra 217
jämföra skärmbilder 217
kopiera 224
lärarpreferenser 210
Spara klass 207
stackar 215
visa elevnamn 210
Vy sida vid sida 211
zooma in/ut 214
skärmstackar 215
skärning, ändra 617
slinga, Loop 744
slumptal
generera i tabeller 552
slut
för, EndFor 739, 742
försök, EndTry 747
medan, EndWhile 743
om, EndIf 739
slinga, EndLoop 744
sluta klassessioner 243
slutlig poäng, ändra 358
Snabbgraf, använda 554

Snabbtest
bilder 227
spara test 314
stoppa test 313
testa elever 312
visa resultat 315
öppna 310
Snabbtestfrågor
rensa svar 307
svara på 304
typer 305
sortera
elevinformation 246
plottade kategorier 612
Portfolio-objekt 360
svar 325
sortering
tabelldata 550
spara
aktiviteter i din dator 82
bilder 220
data som ett nytt dokument (arbetsytan Granskning) 350
dokument (.tns) 89
dokument (.tns) i emulatorn 757
filer till arbetsytan Portfolio 349
fångade bilder 207
Live-presentatörinspelning 272
Portfolio-objekt 355
PublishView™-dokument 148
skärmbilder från handenheter 223
sparade sidor 223
Spara
dokument som PDF 139, 191
spara dokument (.tns) 125-126
Spara klass
skriva ut skärmbilder 219

spara skärmbilder ... 217
visa alternativ ... 211
spela upp
Live-presentatörinspelning ... 273
spridningsdiagram ... 601
språk ... 60
ändra ... 60
spåra
alla grafer samtidigt ... 446
geometriska objekt ... 524
stapeldiagram
organisera ... 334
skapa ... 604-605, 607
visa (arbetsytan Granskning) ... 323
starta
Live-presentatörinspelningar ... 272
överföring ... 106
statistik, rita diagram ... 632
Statistiktester som stöds ... 579
statistisk inferens
alternativet sammanvägda ... 584
beräkna testresultat (Beräkna) ... 563
plotta testresultat ... 563
rita diagram ... 632
tabell med beskrivningar av indata ... 564
status
för filöverföringar ... 262
stegvis funktion
skapa ... 375
stoppa
filöverföringar ... 107
Live-presentatör ... 274
Live-presentatörinspelning ... 272
test ... 313
stryka data ... 705

strålar
skapa 451, 500
strängar
lagra som variabler 392
Styrplatta, navigera i emulatorn 753
ställa in
inzoomningsprocent 214
minsta API-nivå för skript 765
stänga
Live-presentatör 274
Överföringsverktyg 108
stänga dokument (.tns) 127
svar
använda senaste svar 404
dölja 337
lägga till föreslaget 285
markera 341
organisera 331
sortera 325
visa 337, 340
visa rätt 322
symboltabell
länka kolumner till 692
syntax
använda för att undvika namnkonflikter 547
säkerhetskopiering
av klassdata 776
söka aktiviteter 81
söka och ersätta
text i Programeditor 727

T

ta bort
applikationer 137
bilder (PublishView™-dokument) 187

data från kolumner 549
del av ett uttryck 384
element från listor 538
elever från klasser 239
elevinformation 239
filer 105, 365
filer (arbetsyta Portfolio) 365
genvägar 76
hyperlänkar (PublishView™-dokument) 184
hyperlänkar från en text 184
innehållet i tabellceller 544
insamlade datauppsättningar 683
klasser 242
knapptryckningshistorik i Live-presentatör 271
lektionspaket 202-203
länkar 78
problem 139
PublishView™-objekt 159
sidor 137
tabellrader eller kolumner 548
variabel, DelVar 736
variabler 405
ta bort bilder 229
ta bort dokument (.tns) 126
ta bort filer från överföringslista 104
tabelldata
användning i statistisk analys (Listor och kalkylblad) 563
plotta 554
sortering 550
tabeller
arbeta med celler 542
dela kolumner som listor 536
flytta rader eller kolumner 549
generera kolumndata 551
infoga listelement 538
infoga rader eller kolumner 547

kopiera rader eller kolumner ... 548
länka kolumner till listor ... 537
navigera i, navigera i tabeller ... 541
redigera inställningar ... 585
stryka data ... 705
ta bort innehållet i celler ... 544
ta bort listelement ... 538
ta bort rader och kolumner ... 548
visa funktionsvärden ... 584
visa lista av funktioner ... 585
välja rader eller kolumner ... 547
återställa data ... 705
ändra uttryck för funktioner ... 585
talföljder, generera i tabellkolumner ... 553
tangenter, skapa ... 452, 501
teckensträngar
lagra som variabler ... 392
test
stoppa ... 313
visa resultat ... 315
testa elever ... 312
text
ange ... 539
formatera (Anteckningar) ... 637
lägga till i arbetsområden ... 409, 439, 495, 528
söka och ersätta i Programeditor ... 727
välja i Anteckningar ... 638
ändra färger ... 639
textformatering ... 127
textverktyg
använda för att plotta ekvationer ... 424
TI-hemsidor ... 774
TI-Nspire™-applikationer
bilder ... 227
TI-Nspire™ CX trådlös nätverksadapter
ansluta till handenheter ... 34

lägger till i nätverk 47-48
TI-Nspire™ Navigator™ Lärarprogramvara
översikt 57
TI-Nspire™ Navigator™ vagga
kontrollera lysdioden 19
lägga till i nätverk 48
TI-Nspire™ SmartView-emulator
fånga bilder 207
TI-SmartView™-emulator 112, 749, 752
alternativ 755
fånga skärmbilder 757
inställningar 754
spara dokument (.tns) 757
ändra panelbredd 752
öppna 749
öppna dokument (.tns) 757
transformation av objekt 467, 516
triggning
aktivering 681
trådlös adapter
ansluta till handenheter 34
lägger till i nätverk 47-48
trådlösa klienter, lägga till i ett nätverk 30
tröskelvärden
öka/minska 680

U

understrykningssymbol i omvandlingar 377
ungefärliga eller exakta resultat 549
ungefärliga resultat 369
uppdatera
fångade skärmbilder 213
uppgifter
byta namn 364
exportera 359

spara 355
ta bort 365
visa individuella 353
visa sammanställning 352
återsända 363
uppskatta
värden mellan datapunkter 685
uppskjuta beräkning i Calculator 376
uppspelning 706
justera hastighet 707
pausa 706
påbörja 706
upprepa 707
uppsättningar
byta namn på datauppsättningar 683
uppsättningar med data, jämföra 682
uppsättningar, lagra data som 682
UPPTAGEN-symbol 731
utforska
arbetsytan innehåll 69
resurspanel 70
utseende
på 3D-graf 487
uttryck 435
ange med hjälp av guider 563
använda symboler 426
beräkna 645
kopiera från räknarens historik 388
kopiera från Räknarens historik 388
mata in från en mall 371
mata in med en guide 373
mata in och beräkna 368
redigera 384, 486
ta bort en del 384
variabler 392
välja (Anteckningar) 640

välja i Calculator ... 384
ändra funktioner i tabeller ... 585
uttryck ange i tabeller ... 539
uttryck med flera tilldelningar ... 400
utvidga axlar ... 615
utvidga området visa detaljer ... 684

V

vaggor
ansluta till handenheter ... 35
kontrollera lysdioder ... 19
ladda ... 17
lägger till i nätverk ... 48
vaggornas lysdiodsstatus ... 19
variabler ... 379
använda ... 391
använda i en beräkning ... 399
celler i Listor och kalkylblad ... 396, 400
dela med andra applikationer ... 391
dela tabellkolumner som listor ... 536
ersätta ett värde för ... 405
kontrollera i Räknare ... 393
lokal, Local ... 734
länka ... 391, 398
länka tabellkolumner till listor ... 537
länka till ... 398, 546
skapa ... 392
skapa från tabellceller ... 546
ta bort ... 405
ta bort, DelVar ... 736
typer ... 392
undvika namnkonflikter ... 547
uppdatera i Räknare ... 403
värden i Grafer och geometri ... 394
varningar, visa (Anteckningar) ... 646

vektorer
skapa 453, 502
verktyg
fånga skärmbild 207
variabel
variabel
verktyg 398
Verktyg
spara klass 208
verktyg för skärmbild 207
verktyget spara klass 208
verktygsfält
använda i Calculator 368
textformatering 127
verktygsfältet för formatering
dölja 129
visa 129
verktygsmeny 58
Verktygspalett för lärare 277
versionsnummer, leta 777
videor (PublishView™-dokument)
infoga filer 187
videokonsol 189
vinklar
mäta 465, 514
visa
alternativ för spara klass 211
data (arbetsytan Granskning) 323, 325
datavärden 589, 593
Disp-kommando 733
dokument (.tns) 131
elevnamn 210
elevnamn i Live-presentatör 267
elevsvar 319, 321, 329, 340
funktioner i arbetsområden 440

fångade skärmbilder 222
Graf 1 690
grafer 690
grafer i sidlayoutsvy 691
handenhet i Live-presentatör 269
handenhetens Live-presentatörskärm 271
individuella uppgifter 353
Live-presentatörens knapptryckningshistorik 269, 271
live-resultat 323
lärarhandenheter 210
presentatörens handenhet 268
rutnät i Grafer 439
rätta svar 322
Sammanfattning av uppgifter 351
stapeldiagram/grafer (arbetsytan Granskning) 323
svar 328, 337
testresultat 315
TI-SmartView™-emulator i lärarprogramvaran 751
två grafer samtidigt 691
värden i listor 537
visa 3D-grafer 489
visa skärmdetaljer 704
vy 483
Vy sida vid sida 211
vyer
3D Grafisk 485
elevlista 244
graf 660
sidlayout 691
tabell 660
tabell (arbetsytan Granskning) 325
välja
arbetsmapp (PublishView™-objekt) 160
dataintervall 701
datamängder att plotta 699
datamängder för uppspelning 706

ett block av tabellceller 544
kolumner 704
mallar 636
tabellrader eller kolumner 547
text i Anteckningar 638
uttryck i Calculator 384
välja bilder 228
välja sidor 136
Välkomstskärm
navigera 56
öppna 56
värden
tilldela till variabler 392
värdetabell 434

X

X-Y-linjediagram 602

Z

zooma
in 701
ut 702
zoomning 438
in/ut 214, 223
PublishView™-dokument 175

Å

återanvända
senaste svar i Räknare 404
återställa data 705
återställa elevers lösenord 264
återsänd uppgifter 363

Ä

ändra
- Allmänna inställningar ... 119
- färger ... 333
- Inställningar Grafer och geometri ... 120
- klassvyer ... 244
- länkar ... 78
- lösenord ... 264
- poäng ... 358
- språk ... 60

ändra skärmstorlek ... 752

ändra språk ... 60

ändra storlek
- bilder (PublishView™-dokument) ... 187
- PublishView™-objekt ... 157
- tabellrader eller kolumner ... 547

ändra storlek på bilder ... 229

Ö

öppet svar-frågor
- lägga till ... 284

öppna
- aktiviteter ... 81
- dokument (.tns) ... 89
- filer i lektionspaket ... 197
- lektionspaket ... 196-197, 200, 203
- Masterdokument ... 362
- Portfolio-objekt ... 361
- Överföringsverktyg ... 102

öppna dokument (.tns) ... 124

överföra filer
- avbryta ... 263
- kontrollera överföringsstatus ... 262

överföra filer till anslutna handenheter ... 92

Överföring
starta 106
Överföringslista
ta bort filer 104
Överföringsverktyg 99
gränssnitt 99
lägga till filer 102
stänga 108
ta bort filer 104
öppna 102
överlappa PublishView™-objekt 158
översikt
programvara 57
TI-Nspire(TM) Navigator(TM) Lärarprogramvara 57