



**TI-84 Plus CE-T *Python Edition***  
**Grafräknare**  
**Användarhandbok**



Mer information om TI-teknologi hittar du i online-hjälpen på [education.ti.com/eguide](https://education.ti.com/eguide).

## ***Viktig information***

Förutom utöver vad som uttryckligen anges i Licensen lämnar Texas Instruments inga garantier, vare sig uttryckliga eller underförstådda, inklusive men inte begränsade till underförstådda garantier om säljbarhet eller lämplighet för ett speciellt syfte, rörande program eller bokmaterial och gör endast sådant material tillgängligt på en "i befintligt skick"-basis. Under inga omständigheter kommer Texas Instruments att vara skyldigt för speciella skador, kollaterala skador, olycksfall eller följdskador i samband med eller uppkomna genom inköpet eller användningen av dessa material och det enda och exklusiva åtagande som åligger Texas Instruments, oavsett formen av åtgärd, skall inte överstiga det belopp som anges i licensen för programmet. Dessutom kommer inte Texas Instruments att vara förpliktigt i någon form av fordran från någon part rörande användningen av detta material.

EasyData är ett varumärke som tillhör Vernier Software and Technology.

© 2020 Texas Instruments Incorporated

# Innehåll

|                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Nyheter</b>                                                | <b>1</b>  |
| Nyheter i TI-84 Plus CE-T Python Edition version 5.6.0        | 1         |
| <b>Använda din TI-84 Plus CE-T Python Edition Grafräknare</b> | <b>3</b>  |
| Funktioner och egenskaper                                     | 3         |
| <b>Använda tangentbordet</b>                                  | <b>5</b>  |
| Sätta på och stänga av TI-84 Plus CE-T Python Edition         | 5         |
| Använda knappsatsen på TI-84 Plus CE-T Python Edition         | 6         |
| Ställa in displayens ljusstyrka                               | 8         |
| Använda Start-skärmen                                         | 9         |
| Arbeta med menyer                                             | 16        |
| <b>Ställa in räknarens funktionslägen</b>                     | <b>21</b> |
| Göra lägesinställningar                                       | 21        |
| Ändra lägesinställningar                                      | 21        |
| MATHPRINT™ CLASSIC                                            | 22        |
| NORMAL SCI ENG                                                | 23        |
| FLYTANDE 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9                                  | 23        |
| RADIANER GRADER                                               | 24        |
| FUNKTION PARAMETRISK POLÄR TALFÖLJD                           | 24        |
| THICK DOT-THICK THIN DOT-THIN                                 | 24        |
| SEKVENTIELL SIMUL                                             | 25        |
| REAL $a+bi$ $re^{i(\theta)}$                                  | 25        |
| FULL HORISONTELL GRAF-TABELL                                  | 25        |
| BRÅKTYP: $n/d$ $Un/d$                                         | 26        |
| SVAR: AUTO DEC                                                | 26        |
| STAT DIAGNOSTICS: AV PÅ                                       | 26        |
| STAT-GUIDER: PÅ AV                                            | 27        |
| STÄLL KLOCKA                                                  | 27        |
| SPRÅK                                                         | 27        |
| <b>Utvärdera uttryck</b>                                      | <b>30</b> |
| Operationsordning                                             | 30        |
| Mata in uttryck och instruktioner                             | 32        |
| <b>Arbeta med grafer</b>                                      | <b>36</b> |
| Använda färg på TI-84 Plus CE-T Python Edition                | 36        |
| Använda SnabbPlot och Passa-Ekvation                          | 37        |
| Arbeta med bilder                                             | 38        |

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| Använda styckvis funktionsgraf .....                        | 39        |
| Arbeta med tabeller .....                                   | 41        |
| <b>Arbeta med matriser .....</b>                            | <b>42</b> |
| Använda matriseditorn .....                                 | 42        |
| Utföra en beräkning med en matris .....                     | 42        |
| <b>Arbeta med sannolikhet och statistik .....</b>           | <b>44</b> |
| Arbeta med sannolikhet .....                                | 44        |
| Arbeta med statistik .....                                  | 45        |
| <b>Arbeta med variabler .....</b>                           | <b>49</b> |
| Använda variabelnamn .....                                  | 49        |
| Lagra variabelvärden .....                                  | 51        |
| Hämta variabelvärden .....                                  | 52        |
| <b>Lösa ekvationer .....</b>                                | <b>54</b> |
| Numerisk lösare .....                                       | 54        |
| <b>Hantera räknarfiler .....</b>                            | <b>56</b> |
| Överföra OS från räknare till räknare .....                 | 56        |
| Kompatibilitet med grafräknare .....                        | 56        |
| <b>Använda "Tryck för att testa" .....</b>                  | <b>58</b> |
| Ställa in testläge .....                                    | 58        |
| Återställa en räknare från testläge .....                   | 60        |
| <b>Använda applikationer (appar) .....</b>                  | <b>61</b> |
| Appen Cabri™ Jr. ....                                       | 61        |
| Appen CellSheet™ .....                                      | 61        |
| Appen Conic Graphing .....                                  | 61        |
| Appen Inequality Graphing .....                             | 62        |
| Appen Periodiska systemet .....                             | 62        |
| Appen Polynomrotsökare och Ekvationssystemredigerare .....  | 62        |
| Appen Probability Simulation (Sannolikhetssimulering) ..... | 63        |
| Python App för TI-84 Plus CE-T Python Edition .....         | 63        |
| Vad är din Python experience? .....                         | 63        |
| Appen Naturvetenskapliga verktyg .....                      | 64        |
| Appen SmartPad™ CE .....                                    | 64        |
| Appen TI-Innovator™ Hub .....                               | 65        |
| Appen Transformation Graphing .....                         | 65        |
| Appen Vernier EasyData™ .....                               | 65        |

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Använda tillbehör .....</b>                                          | <b>66</b> |
| Använda TI datorprogramvara .....                                       | 66        |
| Använda TI Laddningsstation CE .....                                    | 67        |
| Använda, byta ut och ladda batterier .....                              | 69        |
| <b>Diagnostisera och korrigera feltillstånd .....</b>                   | <b>72</b> |
| Diagnostisera ett fel .....                                             | 72        |
| Korrigera ett fel .....                                                 | 72        |
| <b>Allmän information .....</b>                                         | <b>73</b> |
| Hjälp-funktion online .....                                             | 73        |
| Kontakta TI support .....                                               | 73        |
| Service- och garanti-information .....                                  | 73        |
| Ytterligare försiktighetsåtgärder för uppladdningsbara batterier: ..... | 73        |

# Nyheter

## Nyheter i TI-84 Plus CE-T Python Edition version 5.6.0

### TI-84 Plus CE-T Python Edition

---

#### Filuppdateringar för CE-T-räknare

- CE OS version 5.6.0
  - Python App version 5.5.0
  - Periodic Table (Periodiska systemet) App version 5.5.0 (uppdatering av data om grundämnen)
  - Science Tools (Naturvetenskapliga verktyg) App version 5.5.0 (uppdatering av konstanter)
  - Polynomial Root Finder and Simultaneous Equation Solver (Polynomrotsökare och Ekvationssystemlösare) version 5.5.0 (smärre fix)
  - Language Localization (Språklökalisering) Apps version 5.5.0 (smärre tillägg)
- 

#### Python-programmering

##### TI-84 Plus CE-T Python Edition

- Stöder Python-programmering med Python App från 84CE Bundle version 5.6.0. Uppdatera till den senaste på [education.ti.com/84cetupdate](https://education.ti.com/84cetupdate).
- Ta fram Python App med `2nd` `apps` eller `prgm` när Python App är laddad.

#### Obs! Vad är din CE-räknare experience för TI-Python?

- TI-84 Plus CE-T Python Edition med 84CE Bundle version 5.6.0 eller högre
- 

#### Programvaruinformation

##### TI Connect™ CE

Support för anslutningsbarhet och \*.py <> PY AppVar-konvertering för TI-84 Plus CE-T Python Edition.

##### TI-SmartView™ CE-T

TI-84 Plus CE-T Python Edition emulator har support för Python App version 5.5.0

Exempelprogrammen HELLO, GRAPH och LINREGR laddas vid installationen och återställs.

Data Import Wizard (Dataimport-guide) konverterar riktigt formaterade \*.csv-filer till räknarlistor för CE-emulatorn. Den här funktionen är till hjälp när du använder ti\_system-modulen och externa data för Python-programmering.

- Om decimaltal är representerade med ett komma i \*.csv-filen konverteras filen inte med Data Import Wizard (Dataimportguiden). Kontrollera nummerformateringen i din dators operativsystem och konvertera \*.csv-filen till att använda decimalpunkt. CE-räknarens list- och matrisredigerare använder nummerformat såsom, till exempel 12.34 och inte 12,34.

**Obs!** För att köra TI-Innovator™ Hub- eller TI-Innovator™ Rover-program, skicka programmen till räknaren med TI Connect™ CE. Avsluta Python App innan en Emulatorutforskare överförs till datorn och sedan till räknaren.

TI-Innovator™ Hub- och TI-Innovator™ Rover-program kan inte köras från TI-SmartView™ CE-T.

---

För mer information om de nya och uppdaterade funktionerna, gå till [education.ti.com/84cetupdate](https://education.ti.com/84cetupdate).

# Använda din TI-84 Plus CE-T *Python Edition* Grafräknare

Grafräknaren TI-84 Plus CE-T *Python Edition* levereras med en USB-kabel och rikligt med lagrings- och arbetsminne. Den är också förladdad med programvaruapplikationer (appar) som hjälper dig att utföra beräkningar inom grundläggande algebra, matematisk analys, biologi, kemi och fysik.

## Funktioner och egenskaper

- **Högupplöst färgdisplay med bakgrundsbelysning**
  - Plottar grafer, diagram och andra objekt i färg och skiljer multipla grafer genom olika färger
  - Gör det enklare att läsa grafer genom att lägga till rutnätslinjer
- **TI Uppladdningsbart batteri**
  - Laddar upp med en USB-kabel, väggladdare eller en TI Laddningsstation CE
- **Välkänd TI-84 Plus-funktionalitet**
  - Liknande menystruktur och navigering som i TI-84 Plus-familjen med förbättrade funktioner
  - Inbyggd MathPrint™-funktionalitet för inmatning och visning av matematiska symboler, formler och bråk
- **Importera och använda bilder**
  - Använd TI Connect™ CE-programvaran för att skicka bilder (.gif, .jpg, .png, .tif, .bmp) från en dator till en räknare
  - Plotta ovanpå bilder för att koppla matematiska modeller till verkligheten

Applikationerna utökar funktionaliteten hos din räknare så att du nu kan utföra mer specifika matematiska och naturvetenskapliga beräkningar och fördjupa din förståelse av begrepp. Förladdade applikationerna omfattar:

- |                                                                                                        |                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| • Cabri™ Jr                                                                                            | • Probability Simulations (Sannolikhetssimuleringar) |
| • CellSheet™                                                                                           | • Naturvetenskapliga verktyg                         |
| • Plottning av kägelsnitt                                                                              | • SmartPad för TI-SmartView™ CE                      |
| • Plottning av olikheter                                                                               | • TI-Innovator™ Hub                                  |
| • Periodiska systemet                                                                                  | • Transformation Graphing                            |
| • Polynomial Root Finder and Simultaneous Equation Solver (Polynomrotsökare och Ekvationssystemlösare) | • Vernier EasyData®                                  |
| • Python-appen för TI-84 Plus CE-T Python Edition                                                      |                                                      |

**Obs!** När appar inte finns på din CE-T-räknare, uppdatera till de senaste på [education.ti.com/84ceupdate](http://education.ti.com/84ceupdate).



Använd denna guide för att lära dig mer om dessa funktioner och andra viktiga verktyg hos din

TI-84 Plus CE-T *Python Edition*-grafräknare.

# Använda tangentbordet

Detta avsnitt beskriver grundläggande inställningar av grafräknare och förklarar hur du navigerar på Start-skärmen och på menyer.

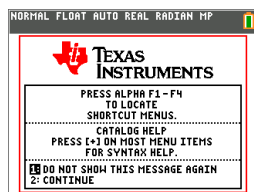
## Sätta på och stänga av TI-84 Plus CE-T Python Edition

Detta avsnitt beskriver de grundläggande PÅ- och AV-funktionerna för din grafräknare.

### Sätta på grafräknaren

Tryck på **[on]**.

Ett informationsfönster visas:



- Tryck på **[1]** för att fortsätta till Start-skärmen, men utan att se denna informationsskärm nästa gång du trycker på **[on]**.

- eller -

- Tryck på **[2]** för att återgå till Start-skärmen.

**Obs:** Varje inmatning från denna informationsskärm för dig till Start-skärmen (en tom skärm).

Informationsskärmen visar följande endast i informationssyfte. Du måste gå till Start-skärmen innan du kan slutföra följande.

- Tryck på **[alpha]** **[f1]** - **[f4]** för att ta fram genvägsmenyer.
- Tryck på **[+]** på de flesta menyer för Katalog-hjälp.

**Obs:** Detta meddelande visar även när du återställer RAM.

Du kan se en sammanhangsberoende genvägsmeny placerad på **[alpha]** **[f5]** för interaktiva funktioner eller åtgärder såsom interaktiva ritfunktioner från graffönstret eller TI-Basic-programredigering.

## Stänga av grafräknaren

Tryck på **[2nd]** **[off]**.

- Funktionen Constant Memory™ behåller inställningar och innehållet i minnet, och rensar eventuella feltillstånd.
- Om du stänger av TI-84 Plus CE-T *Python Edition* och ansluter den till en annan grafräknare eller dator kommer någon form av kommunikation att "väcka" den.

## Automatic Power Down™ (APD™)

- För att förlänga batteriets livslängd stänger APD™ automatiskt av TI-84 Plus CE-T *Python Edition* efter cirka 3-4 minuters inaktivitet.
- Om APD™ stänger av grafräknaren sätts den sedan på i samma tillstånd som du lämnade den, inklusive display, markör och eventuella fel.

## Använda knappsatsen på TI-84 Plus CE-T *Python Edition*

Detta avsnitt beskriver funktionerna hos specifika knappar på grafräknarens knappsats.

### Knappsatsen på TI-84 Plus CE-T *Python Edition*

- Knapparna för inställning av grafer/plottning** ger dig tillgång till interaktiva graffunktioner. När vissa graffunktioner är aktiva på skärmen kan du se en genvägsmeny i **[alpha]** **[f5]** för funktionsalternativ.

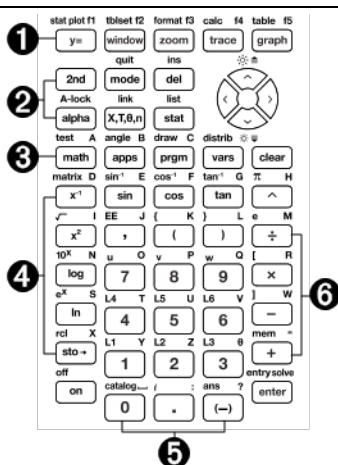
- Med **redigeringsknapparna** kan du redigera uttryck och värden.

- Matematik- och statistikknappar** visar menyer för matematik, statistik och andra grundläggande funktioner.

- Sci-knappar** ger tillgång till funktionerna hos en vanlig "funktionsräknare, inklusive trigonometriska funktioner.

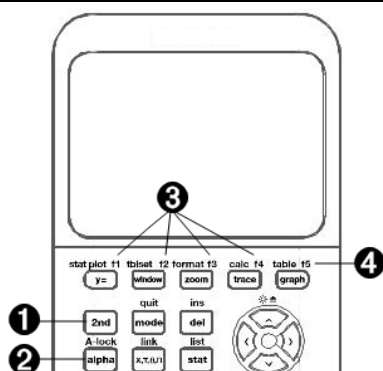
- Med **Sifferknappar** kan du mata in tal.

- Med **Vanliga matematikfunktioner** kan du dividera, multiplicera, subtrahera och addera.



## Funktionsknappar

- 1 **2nd** Ger tillgång till den andra funktionen som är tryckt till vänster ovanför varje knapp.
- 2 **alpha** Ger tillgång till tredje-funktionen som är tryckt till höger ovanför varje knapp.
- 3 **alpha** Ger genvägsmenyer för bråkmallar, n/d, snabb matrisinmatning, val av **MATH**-menyer och **VAR**-menyfunktioner.
- 4 **alpha** Sammanhangsberoende genvägsmeny för interaktiva funktioner eller åtgärder som t.ex. interaktiva ritfunktioner från graffönstret eller TI-Basic-programredigering.

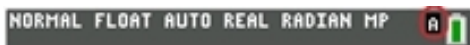


## Använda funktionsknapparna

- Primär funktion** Funktionen visas på knappen.  
**Exempel:** för att visa **MATH**-menyn, tryck på **math**.
- 2nd-funktion** Funktionen visas ovanför knappen i samma färg som knappen **2nd**.  
 När du trycker på knappen **2nd** blir knappnamnet som är tryckt ovanför den knappen aktivt för nästa knapptryckning.  
**Exempel:** för att visa **TEST**-menyn, tryck på **2nd** och sedan på **test**.  
 Den blinkande markören ändras till **1** när du trycker på **2nd**. **1** kan också visas i statusfältet.



- Tertiär funktion (alfaknapp)** Funktionen visas ovanför knappen i samma färg som knappen **alpha**.  
 Med tredje-funktionen kan du mata in alfabetiska tecken och symbolsymboler samt ta fram SOLVE- och genvägsmenyer.  
**Exempel:** för att visa bokstaven A, tryck på **alpha** och sedan på **A**.
- För att mata in flera alfabetiska tecken i rad, tryck på **2nd** **A-lock**. Detta låser alfaknappen i PÅ-läge så att du inte behöver trycka flera gånger på **alpha**. Tryck på **alpha** igen för att låsa upp.
  - Den blinkande markören ändras till **A** när du trycker på **alpha**. **A** kan också visas i statusfältet.



## Ställa in displayens ljusstyrka

Detta avsnitt beskriver hur du ställer in skärmens ljusstyrka och förklarar automatisk dimmer.

### Justera displayens ljusstyrka

Du kan justera displayens ljusstyrka för att passa din betraktningssvinkel och belysning.

Utför följande steg för att justera ljusstyrkan:

- ▶ Tryck på **[2nd]** **[↓]** för att göra skärmen en nivå mörkare åt gången.
- ▶ Tryck på **[2nd]** **[↑]** för att göra skärmen en nivå ljusare åt gången.

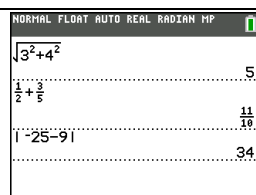
TI-84 Plus CE-T *Python Edition* behåller inställningen av ljusstyrkan i minnet när räknaren stängs av.

### Automatisk dimmer

TI-84 Plus CE-T *Python Edition* minskar automatiskt skärmens ljusstyrka efter 90 sekunders inaktivitet.

- ▶ Tryck på **[on]** för att återställa skärmen till den förinställda ljusstyrkan.
- ▶ Om du trycker på **[on]** för att justera ljusstyrkan påverkas inte arbetet i din räknare på något sätt.

## Använda Start-skärmen



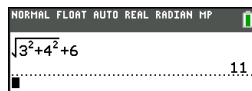
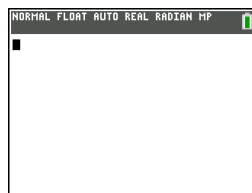
- 1 Uttryck
- 2 Svar

1

2

Använd Start-skärmen för att mata in instruktioner och utvärdera uttryck. Svar visas på samma skärm. De flesta beräkningar lagras i Start-skärmens historik. Tryck på  $\blacktriangledown$  och  $\blacktriangledown$  för att bläddra genom historiken över inmatningar och klistra in inmatningar eller svar på den aktuella inmatningsraden.

1. Mata in en beräkning.
2. Tryck på  $\text{2nd}$  [quit] från vilken skärm som helst för att gå tillbaka till Start-skärmen.
3. Tryck på  $\text{2nd}$  [ $\sqrt{\phantom{x}}$ ] 3  $\text{x}^2$  + 4  $\text{x}^2$   $\blacktriangleright$  + 6 [enter].



**Anmärkning:** När du är i en MathPrint™-mall ändras markören till en högerpil  $\blacktriangleright$  för att markera att du måste trycka på  $\blacktriangleright$  för att gå ur mallen innan du fortsätter att mata in beräkningar.

### Visa inmatningar och svar

Lägesinställningarna bestämmer hur TI-84 Plus CE-T *Python Edition* tolkar uttryck och visar svar. Tryck på  $\text{mode}$  för att växla mellan inmatningar i lägena Classic och MathPrint™. Denna guide fokuserar på MathPrint™-läge, men kan referera till vissa Classic-inmatningar.

### MathPrint™-läge

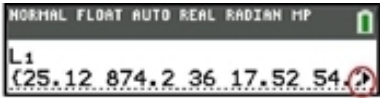
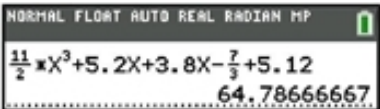
- Om ett uttryck överskrider en rad kan det gå utanför skärmen (på Start-skärmen eller "Y=" -skärmen). Tryck på  $\blacktriangleright$  för att visa hela uttrycket.

**Tips:** Tryck på markören utan att trycka på  $\text{2nd}$  för att flytta markören längs raden.

- En pil visas till vänster om ett svar om det skrollar utanför skärmen. Tryck på  $\blacktriangleright$  och  $\blacktriangleleft$  innan du matar in ett annat uttryck för att visa hela svaret.

| Classic-inmatningar                                                                                             | MathPrint™                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| $1\frac{1}{2}$                                                                                                  | $\frac{1}{2}$                |
| $\sqrt{5}$                                                                                                      | $\sqrt{5}$                   |
| $nDette (x^2, x, 1)$                                                                                            | $\frac{d}{dx}(x^2) \mid x=1$ |
| Vissa inmatningsområden i MathPrint™-läge stöder endast Classic-inmatningar.<br>Exempel: $\frac{2nd}{[tabset]}$ |                              |

### MathPrint™ (standard)

|                                                                                  |                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | Inmatning<br>Svar (bläddrar) |
|  | Inmatning<br>Svar            |

## Bläddra genom Start-skärmens historik

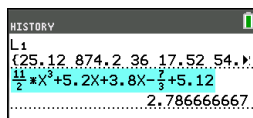
Om alla rader på displayen är fulla bläddrar texten utanför displayens överkant.

Du kan bläddra genom tidigare inmatningar och svar på Start-skärmen även om du har rensat skärmen. När du hittar en inmatning eller ett svar som du vill använda kan du välja det och sedan klistra in det (tryck på [enter]) på den aktuella inmatningsraden.

**Anmärkning:** List- och matrissvar kan inte kopieras och klistras in på den nya inmatningsraden. Men du kan kopiera list- eller matriskommandot till den nya inmatningsraden och exekvera kommandot igen för att visa svaret.

- ▶ Tryck på  $\uparrow$  eller  $\downarrow$  för att flytta markören till den inmatning eller det svar som du vill kopiera och tryck sedan på [enter].

TI-84 Plus CE-T *Python Edition* markerar inmatningen där markören befinner sig för att hjälpa dig att göra önskat val.



Inmatningen eller svaret som du har kopierat klistras automatiskt in på den aktuella inmatningsraden där markören befinner sig.

**Anmärkning:** Om markören är i ett MathPrint™-uttryck, t.ex. i nämnaren i ett bråk, tryck på [alpha]  $\uparrow$  för att flytta ut markören ur uttrycket och flytta sedan markören till den inmatning eller det svar som du vill kopiera till platsen i MathPrint™-mallen.

- ▶ Tryck på [clear] eller [del] för att ta bort ett inmatning/svar-par. När ett inmatning/svar-par har tagits bort kan det inte visas eller hämtas igen.

## Återgå till Start-skärmen

För att återgå till Start-skärmen från en annan skärm, tryck på [2nd] [quit] tills du kommer tillbaka till Start-skärmen.

## Statusrad

Statusraden visas på alla skärmar och ger information om den valda räknarens lägesinställningar, sammanhangshjälp som är tillgänglig för det valda objektet och batteristatus.

Statusraden kan också visa en Upptagen-indikator om räknaren utför en operation,  $\square$  för att indikera att räknaren är i alfastatus, och  $\blacksquare$  för att indikera att den andra funktionen är aktiv.

Valda lägesinställningar visas på den övre raden på statusraden när markören är i det aktiva inmatningsfältet. Lägesinställningar visas inte när markören är i Start-skärmens historik eftersom läget kan vara olika för tidigare beräkningar.



---

## Tips:

---

Sammanhangshjälp, om tillgänglig, visas på den andra raden. Symbolen för batteristatus, Upptagen-indikatorn, Alfa-indikatorn och indikatorn för den andra knappens sitter till höger. När du bläddrar i Start-skärmens historik visar sammanhangshjälpens HISTORIK på statusraden.

I exemplet nedan är markören i alternativet GridColor (Rutnätsfärg).

Sammanhangshjälpens om hur du ändrar GridColor via "spinner"-menyn visas på statusfältets andra rad.

---



1 Valda lägesinställningar.

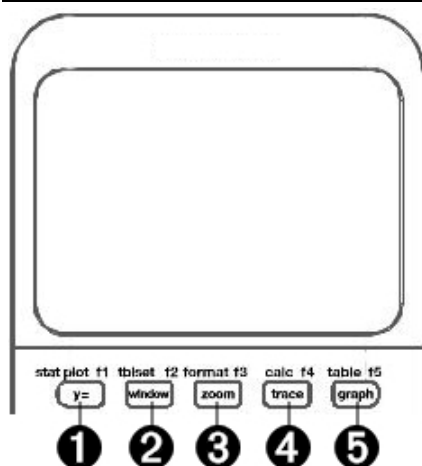
2 Sammanhangshjälp för aktuell markörposition eller aktiv funktion.

3 Batterisymbol.

Detta område av statusraden visar också Upptagen-indikatorn, Alfa-indikatorn och indikatorn för den andra knappen, beroende på grafräknarens status.

---

## Använda menyer för genvägar



- 1  $\alpha$   $[f1]$  Öppnar FRAC-menyn.
- 2  $\alpha$   $[f2]$  Öppnar FUNC-menyn.
- 3  $\alpha$   $[f3]$  Öppnar MTRX-menyn.
- 4  $\alpha$   $[f4]$  Öppnar YVAR-menyn.
- 5  $\alpha$   $[f5]$  Öppnar specialmenyer.

Menyer för genvägar ger snabb åtkomst till följande:

- $[f1]$  Mallar för att mata in bråk och för att växla mellan vanliga bråk och bråk i blandad form, bråk och decimaltal.
- $[f2]$  Valda funktioner på menyerna MATH MATH och MATH NUM som du skulle se dem i en lärobok när du är i MathPrint™-läge. Funktionerna omfattar absolutvärde, numerisk derivering, numerisk integrering, summering, logbas n, kvadratroter, permutationer, kombinationer och fakulteter.
- $[f3]$  Snabb MathPrint™ matrisinmatning, när tillgänglig.
- $[f4]$  Namn på funktionsvariabler från menyn VARS Y-VARS.

För att öppna en genvägsmeny, tryck på  $\alpha$  plus motsvarande F-knapp:  $[f1]$  för BRÅK,  $[f2]$  för FUNK,  $[f3]$  för MTRS,  $[f4]$  för YVAR eller  $[f5]$  för specialmenyer inom aktiva grafaktiviteter, såsom vid användning av RITA eller QuickPlot (SnabbPlot) och Fit Equation (Passa Ekv) och för TI-Basic programredigering.

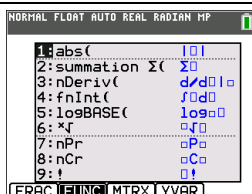
För att välja ett menyalternativ:

- Tryck på den sifvertangent som motsvarar alternativet.
- eller -
- Använd pilknapparna för att flytta markören till önskad rad och tryck sedan på  $[\text{enter}]$ .

Via standardmenyerna kan du välja alla alternativ på genvägsmenyer utom matrismallar. Du kan till exempel välja summamallen på flera platser:

## Genvägsmenyn FUNC

[alpha] [f2]



[2nd] [catalog]



Menyerna för genvägar är tillgängliga för användning när inmatning är tillåten. Om räknaren är i Classic-läge, eller om en skärm visas som inte stöder MathPrint™-visning, så visas inmatningar i Classic-läge. MTRX-menyen är endast tillgänglig i MathPrint™-läge på Start-skärmen och i "Y="-editorn.

**Obs:** Genvägsmenyer kanske inte är tillgängliga när kombinationer av [alpha] plus f-knapp används medan en applikation körs.

## Visa markörer

Markören kan ändras för att indikera vad som kommer att hända när du trycker på nästa knapp eller väljer nästa menyobjekt för inklistring som ett tecken.

**Obs:** Beroende på sammanhanget kan den andra markören **f** och alfamarkören **A** visas på statusraden.

| Markör     | Utseende                                                                                             | Effekt av nästa knapptryckning                                                                                                                                                                    |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inmatning  | Fylld rektangel<br> | Detta är standardmarkören. När du matar in tecken vid denna markör överskrids eventuella befintliga tecken.                                                                                       |
| Infoga     | Understrykning<br>—                                                                                  | Tryck på <b>[2nd]</b> <b>[ins]</b> för denna markör. Infoga tecken framför markören.                                                                                                              |
| Andra      | Omvänd pil<br><b>f</b>                                                                               | Med denna kan du mata in ett 2nd-tecken eller slutföra en 2nd-åtgärd.                                                                                                                             |
| Alfa       | Omvänt A<br><b>A</b>                                                                                 | Ett alfatecken skrivs in, <b>SOLVE</b> exekveras eller menyer för genvägar visas.                                                                                                                 |
| Full       | Rutrektangel<br>    | Ingen inmatning: det maximala antalet tecken har matats in vid en prompt eller minnet är fullt. Indikerar också gränsen för tillåtna MathPrint™-lägesnivåer.                                      |
| MathPrint™ | Högerpil<br>        | Markören flyttar antingen till nästa del av mallen eller ut från mallen. Tryck på högerpilen för att flytta ut ur alla MathPrint™-mallar före inmatning av de återstående termerna i ett uttryck. |

Om du trycker på **[alpha]** under en infogning ändras markören till ett understruket **A** (**A**). Om du trycker på **[2nd]** under en infogning blir den understrukna markören en understruken **↑** (**↑**).

**Obs:** Om du markerar ett litet tecken, t.ex. ett kolon eller ett komma, och sedan trycker på **[alpha]** eller **[2nd]** ändras inte markören eftersom markörens bredd är för smal.

## Arbeta med menyer

Du kan nå kommandon hos TI-84 Plus CE-T *Python Edition* via menyer.

### Visa en meny

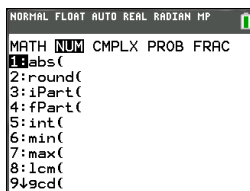
- När du trycker på en knapp för att visa en meny ersätter denna meny tillfälligt skärmen där du arbetar.
- Exempel:** tryck på **math** för att visa **MATH**-menyn.
- När du har valt ett alternativ på en meny visas i regel åter skärmen där du arbetar.

**Anmärkning:** Om ett meddelande om sammanhangshjälp visas på statusraden när du trycker på en meny som tillfälligt ersätter skärmen bibehålls det meddelandet som en påminnelse om att du arbetar inom ett sammanhang.

### Flytta från en meny till en annan

Vissa knappar ger åtkomst till mer än en meny. När du trycker på en sådan knapp visas namnen på alla tillgängliga menyer på den översta raden. När du markerar ett menynamn visas alternativen på den meny. Tryck på **▶** och **◀** för att markera varje menynamn.

**Anmärkning:** Alternativen på genvägsmenyn FRAC (Bråk) återfinns på menyn BRÅK och även på menyn MATH NUM. Alternativen på genvägsmenyn FUNC finns också på menyn MATH MATH.



### Bläddra i en meny

För att bläddra nedåt genom menyalternativen, tryck på **▼**. För att bläddra uppåt genom menyalternativen, tryck på **▲**.

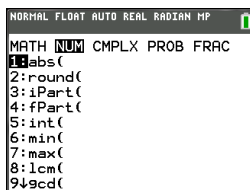
För att bläddra nedåt 9 menyalternativ åt gången, tryck på **alpha** **▼**. För att bläddra uppåt 9 menyalternativ åt gången, tryck på **alpha** **▲**.

För att gå direkt från det första menyobjektet till det sista menyobjektet, tryck på **▶**. För att gå direkt från det sista menyobjektet till det första menyobjektet, tryck på **▼**.

### Välja ett objekt på en meny

Du kan välja ett objekt på en meny på tre sätt.

- Tryck på siffran eller bokstaven för det alternativ du vill välja. Markören kan befinna sig var som helst på menyn och alternativet du väljer behöver inte visas på skärmen.



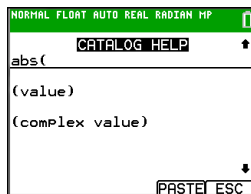
- eller -

- Tryck på **▼** eller **▲** för att flytta markören till önskat alternativ och tryck sedan på **[enter]**.

- eller -

- ▶ Inom Catalog-listan över funktionalitet, flytta markören till önskat alternativ och tryck sedan på  $\boxed{+}$ . För de flesta kommandon visar syntaxeditorn i Katalog Hjälp den rätta syntaxen. Mata in syntaxen med hjälp av den visade hjälpen och tryck sedan på  $\boxed{\alpha}$   $\boxed{f4}$  för att klistra in. Katalog Hjälp klistrar in hela kommandot.

Tryck på  $\boxed{\alpha}$   $\boxed{f5}$  för att avsluta utan att klistra in kommandot.



### Anmärkning:

- När du har valt ett alternativ på en meny visar TI-84 Plus CE-T *Python Edition* normalt den tidigare skärmen.
- Om du inte ser PASTE (KLISTRA) på skärmen Catalog Help, tryck på  $\boxed{2nd}$   $\boxed{quit}$  tills du kommer tillbaka till Start-skärmen och upprepa sedan dina åtgärder. Om detta inträffar kan det innebära att skärmarna har lagts på varandra och att den föregående skärmen inte hade en aktiv markör på en inmatningsrad för att acceptera infogningen av funktionen eller kommandot.

### Lämna en meny utan att göra något val

Du kan lämna en meny utan att göra något val på följande två sätt.

- Tryck på  $\boxed{2nd}$   $\boxed{quit}$  för att återgå till Start-skärmen.
- eller -
- Tryck på  $\boxed{clear}$  för att återgå till föregående skärm.

### Använda menyer

När du trycker på en knapp eller en knappkombination för att visa en meny visas ett eller flera menynamn på den övre raden på skärmen.

- Menynamnet till vänster på den övre raden är markerat. Upp till nio alternativ på den menyn visas, med början från alternativ 1.
- En siffra eller en bokstav identifierar platsen för varje alternativ på menyn. Ordningen är från 1 till 9, sedan 0, sedan A, B, C. När alternativen för siffror eller bokstäver tar slut blir siffer- eller bokstavsområdet tomt. Välj dessa alternativ med pilknapparna.
- När menyn omfattar fler alternativ än de som visas ersätter en nedåtpil ( $\downarrow$ ) kolonet intill det sista visade alternativet.
- När ett menyalternativ slutar med tre punkter (...) visar alternativet en andra meny, redigerare eller guide när det väljs.
- Använd Catalog Help för att vid behov få mer hjälp med syntaxen. Välj ett menyalternativ och tryck sedan på  $\boxed{+}$  för att gå till en syntaxhjälpeditor (om menyalternativet stöds).

## Fungerar med MATH Menyer

För att visa menyerna MATH, tryck på **math**. Tryck på **4** eller **▸** för att visa menyerna för kommandona NUM (tal), KPX (komplex), SAN (sannolikhet) eller BRÅK..

**Obs:** Använd Catalog Help för att vid behov få mer hjälp med syntaxen. Välj ett menyalternativ och tryck sedan på **+** för att gå till en syntaxhjälpeditor (om menyalternativet stöds).

### MATH

För att visa menyn MATH, tryck på **math**.

|                              |                                                                                                        |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1: <b>►Frac</b>              | Visar svaret som ett bråk.                                                                             |
| 2: <b>►Dec</b>               | Visar svaret som ett decimaltal.                                                                       |
| 3: <b>3</b>                  | Beräknar kuben.                                                                                        |
| 4: <b>3√(</b>                | Beräknar kubikroten.                                                                                   |
| * 5: <b>x√</b>               | Beräknar den n:te roten.                                                                               |
| 6: <b>fMin(</b>              | Söker minimum hos en funktion.                                                                         |
| 7: <b>fMax(</b>              | Söker maximum hos en funktion.                                                                         |
| * 8: <b>nDeriv(</b>          | Bestämmer den numeriska derivatan för en funktion i en punkt                                           |
| * 9: <b>fnInt</b>            | Beräknar den numeriska integralen för en funktion över ett intervall.                                  |
| * 0: <b>summing Σ(</b>       | Beräknar summan av ett uttryck över ett index.                                                         |
| * A: <b>logBAS(</b>          | Beräknar logaritmen för ett specificerat värde, bestämt från en specificerad bas: logBASE(värde, bas). |
| B: <b>styckvis(</b>          | Tillåter inmatning av stegvisa funktioner.                                                             |
| C: <b>Numerisk lösare...</b> | Visar ekvationslösaren.                                                                                |

\* Genvägsmenyn FUNC **alpha** **[r2]**

### NUM

För att visa menyn NUM, tryck på **math** **▸**.

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| * 1: <b>abs(</b>      | Absolutvärde |
| 2: <b>avrund(</b>     | Avrundning   |
| 3: <b>heltalsdel(</b> | Heltalsdel   |
| 4: <b>bråkd(</b>      | Bråkd        |

|                     |                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5: heltal(          | Största heltal                                                                                                                                                                               |
| 6: min(             | Minsta värde                                                                                                                                                                                 |
| 7: max(             | Största värde                                                                                                                                                                                |
| 8: mgm(             | Minsta gemensamma multipel                                                                                                                                                                   |
| 9: sgn(             | Största gemensamma delare                                                                                                                                                                    |
| 0: rest(            | Ger resten som ett heltal från en division med två heltal där delaren inte är noll.                                                                                                          |
| ** A: ► n/d ◀► Un/d | Omvandlar ett oegentligt bråk till ett blandat tal eller ett blandat tal till ett oegentligt bråk.                                                                                           |
| ** B: ► F ◀► D      | Omvandlar ett decimaltal till ett bråk eller ett bråk till ett decimaltal.                                                                                                                   |
| ** C: Un/d          | Visar mallen för blandade tal i MathPrint™-läge.<br>Visar ett litet "u" mellan heltalet och bråket i klassiskt läge. Använd n/d för att avsluta det blandade talet.                          |
| ** D: n/d           | Visar mallen för bråk i MathPrint™-läge.<br>Visar ett tjockt bråkstreck mellan täljaren och nämnaren i klassiskt läge.<br>Kan även nås genom att trycka på $\alpha$ $\boxed{X,T,\theta,n}$ . |

\* Genvägsmenyn FUNC  $\alpha$  [f2]

\*\* Genvägsmenyn BRÅK  $\alpha$  [f1]

## KPX

För att visa menyn KPX, tryck på  $\mathbf{math}$  ► ►.

|            |                                      |
|------------|--------------------------------------|
| 1: konj(   | Ger det komplexa konjugatet.         |
| 2: reell(  | Ger den reella delen.                |
| 3: imag(   | Ger imaginärdelen.                   |
| 4: vinkel( | Ger den polära vinkeln.              |
| 5: abs(    | Ger absolutbeloppet (modulus).       |
| 6: ►Rekt   | Visar resultatet i rektangulär form. |
| 7: ►Polär  | Visar resultatet i polär form.       |

## SAN

För att visa menyn SAN, tryck på  $\mathbf{math}$  ◀ ◀.

|        |                    |
|--------|--------------------|
| 1:rand | Slumptalsgenerator |
|--------|--------------------|



|                   |                                                       |
|-------------------|-------------------------------------------------------|
| * 2: nPr          | Antal permutationer                                   |
| * 3: nKr          | Antal kombinationer                                   |
| * 4: !            | Fakultet                                              |
| 5: slumpHel(      | Slumpheltalsgenerator                                 |
| 6: slumpNorm(     | Slumtpal från Normal fördelning                       |
| 7: slumpBin(      | Slumtpal från Binomial fördelning                     |
| 8: slumpHelEjRep( | Sluppmässigt ordnad lista över heltal inom ett område |

\* Genvägsmenyn FUNC  $\alpha$  [f2]

## BRÅK

För att visa menyn BRÅK, tryck på  $\mathbf{\square}$   $\mathbf{\square}$ .

|                                                           |                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ** 1: n/d                                                 | Visar mallen för bråk i MathPrint™-läge.<br>Visar ett tjockt bråkstreck mellan täljaren och nämnaren i klassiskt läge.<br>Kan även nås genom att trycka på $\alpha$ $\mathbf{\square}$ $\mathbf{\square}$ . |
| ** 2: Un/d                                                | Visar mallen för blandade tal i MathPrint™-läge.<br>Visar ett litet "u" mellan heltalet och bråket i klassiskt läge. Använd n/d för att avsluta det blandade talet.                                         |
| ** 3: $\blacktriangleright$ F $\blacktriangleleft$ D      | Omvandlar ett decimaltal till ett bråk eller ett bråk till ett decimaltal.                                                                                                                                  |
| ** 4: $\blacktriangleright$ n/d $\blacktriangleleft$ Un/d | Omvandlar ett oegentligt bråk till ett blandat tal eller ett blandat tal till ett oegentligt bråk.                                                                                                          |

\*\* Genvägsmenyn BRÅK  $\alpha$  [f1]

# Ställa in räknarens funktionslägen

Lägesinställningarna bestämmer hur räknaren visar och tolkar:

- Svar
- Element i listor och matriser
- Grafer
- Språkinställningar
- Tal

## Göra lägesinställningar

För att ställa in räknarens arbetslägen, tryck på **[mode]**.  
Följande meny visas på din skärm:



**Anmärkning:** När du trycker på **[mode]** ställs markören i standardinställningen **NORMAL**. Tryck på **[ $\blacktriangle$ ]** för att växla mellan lägena MathPrint™ och Classic.

**Anmärkning:** Funktionen Constant Memory™ bibehåller lägesinställningarna när räknaren stängs av.

## Ändra lägesinställningar

Utför följande steg för att ändra lägesinställningar:

1. Tryck på **[ $\blacktriangledown$ ]** eller **[ $\blacktriangle$ ]** för att flytta markören till den rad av inställningen som du vill ändra.
2. Tryck på **[ $\blacktriangleright$ ]** eller **[ $\blacktriangleleft$ ]** för att flytta markören längs raden till önskad inställning.
3. Tryck på **[enter]** för att välja en inställning.

**Undantag: LANGUAGE** Tryck på **[ $\blacktriangleright$ ]** eller **[ $\blacktriangleleft$ ]** för att välja ett tillgängligt språk. Tryck på **[ $\blacktriangledown$ ]** eller **[ $\blacktriangle$ ]** för att ställa in det valda språket.

**Obs:** Den andra raden i statusfältet visar en sammanhangshjälp med en beskrivning av radlägena.

| Läge              | Beskrivning                                                                                                      |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MATHPRINT CLASSIC | Bestämmer huruvida indata och utdata på Start-skärmen och i "Y=" - editorn skall visas som de visas i läroböcker |
| NORMAL SCI ENG    | Numerisk notation                                                                                                |

| Läge                                          | Beskrivning                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FLYTANDE</b> 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9           | Antal decimaler i svar                                                                                                                                                                               |
| <b>RADIANER</b> GRADER                        | Enhet för vinkelmätning                                                                                                                                                                              |
| <b>FUNKTION</b> PARAMETRISK POLÄR<br>TALFÖLJD | Graftyp                                                                                                                                                                                              |
| <b>THICK</b> DOT-THICK THIN DOT-THIN          | Återställer alla linjestilar för Y=                                                                                                                                                                  |
| <b>SEKVENTIELL</b> SIMUL                      | Bestämmer om plottning skall ske i<br>sekvens eller samtidigt                                                                                                                                        |
| <b>REELL</b> $a+bi$ $re^{i(\theta)}$          | Reell, rektangulär komplex eller polär<br>komplex                                                                                                                                                    |
| <b>FULL</b> HORIZONTELL GRAF-TABELL           | Full skärm, tvådelade skärmlägen                                                                                                                                                                     |
| <b>BRÅKTYP:</b> $n/d$ $Un/d$                  | Visar resultat som enkla bråk eller<br>som bråk i blandad form                                                                                                                                       |
| <b>SVAR:</b> <b>AUTO</b> DEC                  | Bestämmer formatet på svaren                                                                                                                                                                         |
| <b>STAT</b> DIAGNOSTIK: <b>AV</b> PÅ          | Bestämmer vilken information som<br>visas i resultatet från en statistisk<br>regressionsanalys.                                                                                                      |
| <b>STAT-GUIDER:</b> <b>PÅ</b> AV              | Bestämmer om promptar för<br>syntaxhjäp tillhandahålls för valfria<br>och erforderliga argument för många<br>kommandon och funktioner som berör<br>statistik, regressionsanalys och<br>fördelningar. |
| <b>STÄLL</b> KLOCKA                           | Ställer in tid och datum                                                                                                                                                                             |
| <b>SPRÅK:</b> <b>SVENSKA</b>                  | Ställer in visningsspråk                                                                                                                                                                             |

## MATHPRINT™ CLASSIC

Läget **MATHPRINT™** visar de flesta inmatningar och resultat som de visas i läroböcker,

t.ex.  $\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$  och  $\int_1^2 x^2 dx$ .

**CLASSIC** är ett läge som visar uttryck och svar såsom de vore skrivna på en rad, t.ex.  $1/2 + 3/4$ . (Bråkstreck visas som tjocka linjer. En division visas som en tunt snedstreck.)

### Anmärkning:

- Vissa områden i **MATHPRINT™**-läge visas i Classic-format (en rad).
- Om du växlar mellan dessa lägen sparas de flesta inmatningar (utom matrisberäkningar).

---

## NORMAL SCI ENG

Svar visas i standardformat när beräkningen forcerar ett decimalresultat på räknaren.

| Notation för 12345.67                                                                                                                                   | Decimalsvar visas som: |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>NORMAL</b><br>12345,67<br>Bibehåller decimalnotationen upp till gränserna för räknarens display och minne.                                           | 12345,67               |
| <b>SCI</b> (grundpotensform)<br>$1.234567 \times 10^4$<br>En siffra till vänster om decimaltecknet med lämplig 10-potens till höger om *E.              | 1.234567E4             |
| <b>ENG</b> (Engineering)<br>$12.34567 \times 10^3$<br>Upp till tre siffror före decimaltecknet och 10-potensen (till höger om E) är en multipel av tre. | 12.34567E3             |

### Anmärkning:

\* Denna E på displayen står för "x10" och siffran som matas in efter E blir 10-potensen.

Knappsatsen har en **[2nd]** [EE], vilken visas som E på räknaren. Räknarnotationen, E, betecknar "x10"-delen av talet utan att använda extra parenteser. Räknaren följer sedan operationsordningen såsom förväntat vid användning av SCI- eller ENG-notation. Denna notation, E, accepteras normalt inte i hemarbeten och prov, och skrivna resultat bör använda standardnotationen, till exempel  $1.234567 \times 10^4$ .

Om du väljer notationen **NORMAL**, men svaret inte kan visas med 10 siffror (eller absolutvärdet är mindre än 0,001), uttrycker TI-84 Plus CE-T *Python Edition* svaret i grundpotensform.

---

## FLYTANDE 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Läget **FLOAT** (flytande decimaltecken) visar upp till 10 siffror, plus tecknet och decimaltecknet. **FLYTANDE** visas i statusfältet.

Valet **0123456789** anger antalet siffror (0 - 9) som skall visas till höger om decimaltecknet i decimala svar. **FAST#** visas i statusfältet.

Decimalinställningen tillämpas på notationslägena **NORMAL**, **SCI** och **ENG**.

Decimalinställningen tillämpas på dessa tal med hänsyn till lägesinställningen av **ANSWER** (Svar):

- Ett svar visas på Start-skärmen

- Koordinater på en graf
- Instruktionen **Tangent**( RITA för ekvationen av linje, x- och **dy/dx**-värden
- Resultat av beräknade operationer
- Regressions ekvationen som lagras efter exekveringen av en regressionsmodell

## RADIANER GRADER

Vinkellägen bestämmer hur räknaren tolkar vinkelvärden i trigonometriska funktioner och polära/rektangulära omvandlingar. Inställningen **RADIAN** eller **GRADER** visas i statusfältet.

Läget **RADIANER** tolkar vinkelvärden som radianer. Svar visas i radianer.

Läget **GRADER** tolkar vinkelvärden som grader. Svar visas i grader. Polära komplexa sifferargument tolkas alltid i radianer.

## FUNKTION PARAMETRISK POLÄR TALFÖLJD

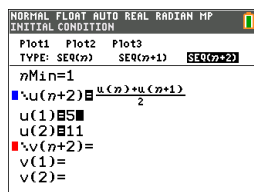
Plottningslägen definierar de grafiska parametrarna.

Plottningsläget **FUNKTION** plottar funktioner där Y är en funktion av X.

Plottningsläget **PARAMETRISK** plottar samband där X och Y är funktioner av T.

Plottningsläget **POLÄR** plottar kurvor i polär form där r är en funktion av  $\theta$ .

Plottningsläget **SEKVEN**s plottar talföljder. Tre olika talföljder finns tillgängliga: u, v och w, med ett alternativ för de oberoende variablerna n, n + 1 och n + 2.



## THICK DOT-THICK THIN DOT-THIN

| Linjestil:       | Grafer som:                                                                                                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>THICK</b>     | Tjock linjestil (standard). Fler pixlar visas runt en plottad punkt (pixel). Ekvivalent till ANSLUTEN till tidigare TI-84 Plus kalkylatorer. |
| <b>DOT-THICK</b> | Stor punktplottning. (3x3 pixlar). Ekvivalent med DOT på tidigare räknare i TI-84 Plus-familjen.                                             |
| <b>THIN</b>      | Tunn linjestil (plottning per pixel). Använd THIN för funktioner vars diagram har en axel som asymptot eller för                             |

|                 |                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | plotting där en mer detaljerad vy av diagrammet krävs jämfört med THICK.                                                                                                                              |
| <b>DOT-THIN</b> | DOT-display är 1 pixel per plottad punkt. Använd DOT-THIN för funktioner vars diagram har en axel som asymptot eller för plotting där en mer detaljerad vy av diagrammet krävs jämfört med DOT THICK. |

**Obs:**

- Du kan ändra enskilda linjestilar i "Y="-editorn.
- Inställning av en linjestils plottingläge ställer in alla Y=linjestilar till vald stil.

## SEKVENTIELL    *SIMUL*

Plottordningsläget **SEQUENTIAL** utvärderar och plottar en funktion helt innan nästa funktion utvärderas och plottas.

Plottordningsläget **SIMUL** (samtidigt) utvärderar och plottar alla valda funktioner för ett enskilt värde på X och utvärderar och plottar dem sedan för nästa värde på X.

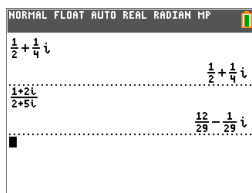
**Anmärkning:** Oavsett vilket plottningsläge som väljs kommer räknaren att plotta alla statistiska diagram i ordningsföljd innan räknaren plottar några funktioner.

## REAL    *a+bi    re^(theta i)*

Läget **REELL** visar inte komplexa resultat om inte komplexa tal skrivs in som inmatning.

Två komplexa lägen visar komplexa resultat.

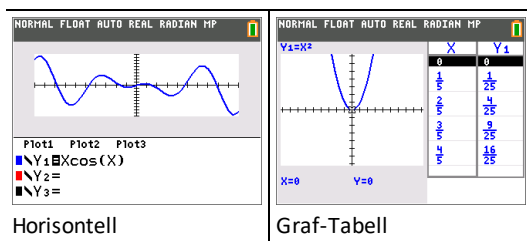
- **a+bi** (rektangulärt, komplext läge) visar komplexa tal på formen a+bi. TI-84 Plus CE-T *Python Edition* stöder bråkmallen n/d.
- **re^(theta i)** (polärt, komplext läge) visar komplexa tal på formen re^(theta i).



## FULL HORISONTELL GRAF-TABELL

Skärmläget **FULL** använder hela skärmen för att visa en graf. Varje delat skärmläge visar två fönster samtidigt.

- Läget **HORISONTELL** visar den aktuella grafen i den övre halvan av skärmen och de flesta andra räknarfunktioner i den undre halvan.
- Läget **GRAFTABELL** visar den aktuella grafen i den vänstra halvan av skärmen och plottade listor i den högra halvan.



## BRÅKTYP: $n/d$ $Un/d$

$n/d$  visar resultat som ett enkelt bråk. Bråk kan innehålla högst sex siffror i täljaren. Värdet på nämnaren får inte överskrida 9999.

$Un/d$  visar, om tillämpligt, resultat som bråk i blandad form. **U**, **n** och **d** måste alla vara heltal. Om **U** inte är ett heltal kan resultatet omvandlas till  $U\ n/d$ . Om **n** eller **d** inte är ett heltal visas ett syntaxfel. Heltalet för täljaren och nämnaren får innehålla högst tre siffror.

## SVAR: **AUTO** **DEC**

**AUTO** visar svar i ett liknande format som inmatningen. Om till exempel ett bråk matas in i ett uttryck visas, om möjligt, svaret i bråkform. Om en decimal förekommer i uttrycket blir resultatet ett decimaltal.

**DEC** visar svar som heltal eller decimaltal.

**Anmärkning:** Lägesinställningen av **SVAR** påverkar också hur talföljder, listor och tabeller visas. Du kan också omvandla värden från decimaltal till bråk eller bråk till decimaltal med **►FRAC**, **►DEC** och **►F◄►D** på genvägsmenyn **FRAC** eller undermenyn **MATH**.

## STAT DIAGNOSTICS: **AV** **PÅ**

**AV** visar en statistisk regressionsanalys *utan* korrelationskoefficienten ( $r$ ) eller determinationskoefficienten ( $r^2$ ).

**PÅ** visar en statistisk regressionsanalys *med* korrelationskoefficienten ( $r$ ) respektive determinationskoefficienten ( $r^2$ ) om det är tillämpligt.

## STAT-GUIDER: PÅ AV

**PÅ:** Val av menyobjekt i **MATH PROB (SAN)**, **STAT**, **CALC**, **DISTR DISTR (FÖRDELN)**, **DISTR DRAW (RITA)** och **sekv** i **LIST OPS** visar en skärm som ger syntaxhjälp (guide) för inmatning av erforderliga eller valfria argument till ett kommando eller funktion. Funktionen eller kommandot klistras in de inmatade argumenten i Start-skärmens historik eller till de flesta andra platser där markören är tillgänglig för inmatning. Vissa beräkningar utförs direkt från guiden. Om ett kommando eller en funktion nås från [catalog] klistras kommandot eller funktionen utan guidestöd.

Om ingen guide är tillgänglig, använd Catalog Help för att vid behov få mer hjälp med syntaxen. För att använda Katalog Hjälp, välj ett menyalternativ och tryck sedan på **+**.

**AV:** Funktionen eller kommandot klistras till markörplatsen utan syntaxhjälp (guide).

## STÄLL KLOCKA

Använd klockan för att ställa in datum och tid, ange klockans visningsformat och sätta på och stänga av klockan. Som förinställning är klockan påslagen och nås från skärmen för lägesinställning.

### Visa klockans inställningar

1. Tryck på **[mode]**.
2. Tryck på **[↑] [↑] [↑]** för att flytta markören till **SET CLOCK** (Ställ klockan).
3. Tryck på **[enter]** för att ändra klockans inställningar.

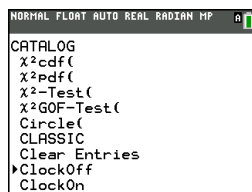


**Anmärkning:** Du kanske behöver ställa klockan igen om batteriet tar slut.

Besök [education.ti.com](http://education.ti.com) för framtida uppdateringar om batterier och besparingsfunktioner.

### Sätta på och stänga av klockan

1. Tryck på **[2nd] [catalog]**.
2. Tryck på **[↓]** eller **[↑]** för att bläddra i **CATALOG** tills valmarkören pekar på **KlockaPå** eller **KlockaAv**.
3. Tryck på **[enter] [enter]**.



## SPRÅK

Tryck på **[→]** eller **[←]** på "spinner"-menyn **LANGUAGE** för att välja ett nedladdat språk. Tryck på **[↓]** eller **[↑]** för att ställa in det valda språket.

**Anmärkning:**



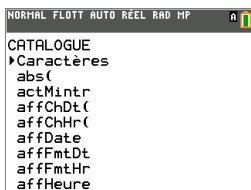
- Räkaren bibehåller din språkställning för de flesta återställningar av räkaren.
- "Spinner"-menyn **LANGUAGE** visar endast Language Apps (Språkappar) som är nedladdade till räkaren. Besök [education.ti.com](http://education.ti.com) för alla tillgängliga språk. Använd TI Connect™ CE för att ladda filer till din räknare.

### Använda uppsättningen av Specialtecken

När du har valt önskat språk läggs ett nytt alternativ (**CHARACTER**) till i TI-84 Plus CE-T *Python Edition* **CATALOG**. Detta alternativ ger tillgång till specialtecken och accenter i det språk du väljer. Du kan använda dessa specialtecken och accenter för displaymeddelanden och textsträngar som du vill lagra till en variabel. Du kan dock inte använda dem i variabelnamn.

1. Tryck på **[2nd]** **[catalog]** för att visa **CATALOG**.

**Anmärkning:** **CHARACTER** är alltid det första alternativet i **CATALOG**.



2. Tryck på **[enter]** för att visa **CHARACTER**-skärmen.

Accenter visas på menyerna längst ned på skärmen.



3. Du kan:

- Välj ett specialtecken:
  - a) Tryck på **[←]**, **[→]**, **[↓]** eller **[↑]** för att flytta rutan till det specialtecken som du vill använda i ett meddelande eller en textsträng.
  - b) Tryck på **[enter]** för att placera tecknet på redigeringsraden.
  - c) Tryck på **[←]**, **[→]**, **[↓]** eller **[↑]** för att flytta rutan till **Done** (Klar).
  - d) Tryck på **[enter]** för att klistra in innehållet på redigeringsraden på den föregående skärmen.

- eller -
- För att lägga till en accent till ett tecken:
  - a) Tryck på funktionstangenten (**[f1]**, **[f2]**, **[f3]**, **[f4]** eller **[f5]**) omedelbart ovanför accenten för att välja den. Versalläget ALFA aktiveras automatiskt. För att ändra till gemener, tryck på **[alpha]**.
  - b) Tryck på knappen som associeras med det alfatecken som du vill accentuera, till exempel **[A]** (ovanför **[math]**). Det accentuerade tecknet visas på redigeringsraden.
  - c) Tryck på **[←]**, **[→]**, **[↓]** eller **[↑]** för att flytta rutan till **Done** (Klar).

- d) Tryck på [enter] för att klistra in innehållet på redigeringsraden på den föregående skärmen.

# Utvärdera uttryck

Ett uttryck är en grupp av

- tal,
- variabler,
- funktioner och deras argument,  
- eller -
- en kombination av dessa element.

Ett uttryck utvärderas till ett enda svar.

På TI-84 Plus CE-T *Python Edition* kan du mata in ett uttryck i samma ordning som du skulle skriva det på ett papper. Till exempel är:  $\pi R^2$  ett uttryck.

## Operationsordning

TI-84 Plus CE-T *Python Edition* använder ett operationsordningssystem som kallas Equation Operating System (EOS™), vilket

- definierar den ordning i vilken funktioner i uttryck matas in och utvärderas  
- och -
- gör att du kan mata in tal och funktioner i en enkel, okomplicerad sekvens.

EOS™ utvärderar funktionerna i ett uttryck i följande ordning:

| Ordning | Funktion                                                                        |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Funktioner som föregår argumentet, t.ex. <b>sin(</b> eller <b>log(</b>          |
| 2       | Funktioner som matas in efter argumentet, t.ex. 2, -1, !, °, r och omvandlingar |
| 3       | Potenser och rötter, t.ex. 2 <sup>5</sup> eller $\sqrt[5]{32}$                  |
| 4       | Permutationer ( <b>nPr</b> ) och kombinationer ( <b>nCr</b> )                   |
| 5       | Multiplikation, underförstådd multiplikation och division                       |
| 6       | Addition och subtraktion                                                        |
| 7       | Relationsfunktioner, t.ex. > eller                                              |
| 8       | Logisk operator <b>and</b>                                                      |
| 9       | Logiska operatorer <b>or</b> och <b>xor</b>                                     |

**Anmärkning:** Inom en prioritetsnivå utvärderar EOS™ funktioner från vänster till höger. Beräkningar inom parentes utvärderas först. Ett tal i grundpotensform eller engineering-notation, 2.34E6, tolkas som  $(2.3 \times 10^6)$  med parentes så att talet bibehåller korrekt värde under EOS™-beräkningen.

## Underförstådd multiplikation

TI-84 Plus CE-T *Python Edition* känner igen underförstådd multiplikation, så du behöver inte alltid trycka på  $\times$  för att uttrycka underförstådd multiplikation. Till exempel tolkar TI-84 Plus CE-T *Python Edition*  $2\pi$ ,  $4\sin(46)$ ,  $5(1+2)$  och  $(2*5)7$  som underförstådd multiplikation.

**Obs:** TI-84 Plus CE-T *Python Edition*-räknarens regler för underförstådd multiplikation skiljer sig från reglerna hos andra grafräknare. Till exempel är:

| Uttryck | TI-84 Plus CE-T <i>Python Edition</i> | andra räknare     |
|---------|---------------------------------------|-------------------|
|         | utvärderas som                        | kan utvärdera som |
| $1/2X$  | $(1/2)X$                              | $1/(2X)$          |

## Parenteser

TI-84 Plus CE-T *Python Edition* slutför först alla beräkningar inom ett parentespar. I till exempel uttrycket  $4(1+2)$  beräknar EOS™ först delen inom parentesen,  $1+2$ , och multiplicerar sedan resultatet, 3, med 4.

| NORMAL        | FLOAT | AUTO | REAL | RADIAN | MP |    |
|---------------|-------|------|------|--------|----|----|
|               |       |      |      |        |    | 1  |
| $4 \times 12$ |       |      |      |        |    |    |
| $4(1+2)$      |       |      |      |        |    | 48 |
|               |       |      |      |        |    | 12 |

## Negation

För att mata in ett negativt tal, använd negationsknappen. Tryck på  $(-)$  och mata sedan in värdet. Hos TI-84 Plus CE-T *Python Edition* är negation på den tredje nivån i EOS™-hierarkin. Funktioner på den första nivån, t.ex. kvadrater, beräknas före negation.

Exempel:  $-X^2$  utvärderas till ett negativt tal (eller 0). Använd parenteser för att beräkna ett negativt tal i kvadrat.

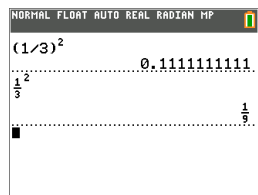
| NORMAL   | FLOAT | AUTO | REAL | RADIAN | MP |    |
|----------|-------|------|------|--------|----|----|
|          |       |      |      |        |    | 1  |
| $-2^2$   |       |      |      |        |    | -4 |
| $(-2)^2$ |       |      |      |        |    | 4  |

| NORMAL            | FLOAT | AUTO | REAL | RADIAN | MP |    |
|-------------------|-------|------|------|--------|----|----|
|                   |       |      |      |        |    | 1  |
| $2 \rightarrow R$ |       |      |      |        |    | 2  |
| $-R^2$            |       |      |      |        |    | -4 |
| $(-R)^2$          |       |      |      |        |    | 4  |

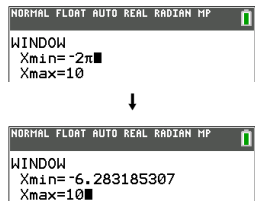
**Anmärkning:** Använd knappen  $\square$  för subtraktion och knappen  $(-)$  för negation. Om du trycker på  $\square$  för att mata in ett negativt tal, såsom  $9 \times \square 7$ , eller om du trycker på  $(-)$  för att indikera subtraktion, såsom  $9 (-) 7$ , inträffar ett fel. Om du trycker på  $\alpha$  A  $(-)$   $\alpha$  B tolkas detta som underförstådd multiplikation  $(A)(-B)$ .

# Mata in uttryck och instruktioner

Du kan använda ett uttryck på Start-skärmen för att beräkna ett svar. I de flesta fall där ett värde krävs kan du använda ett uttryck för att mata in ett värde.



Uttryck utvärderas till (approximativt) decimalt värde



## Mata in ett uttryck

För att skapa ett uttryck matar du in siffror, variabler och funktioner med hjälp av knappsatsen och menyerna. Ett uttryck utvärderas när du trycker på [enter], oavsett markörens position. Hela uttrycket beräknas enligt EOS™-reglerna och svaret visas enligt lägesinställningen för Answer (Svar).

Flertalet funktioner och operationer hos TI-84 Plus CE-T *Python Edition* är symboler som består av flera tecken. Du måste mata in symbolen med knappsatsen eller från en meny. Skriv inte in den. Till exempel är:

- För att beräkna log för 45 måste du trycka på [log] 45. Mata inte in bokstäverna **L**, **O**, och **G**. Om du matar in **LOG** tolkar TI-84 Plus CE-T *Python Edition* inmatningen som underförstådd multiplikation av variablerna **L**, **O** och **G**.
- När du arbetar med matriser, använd inte individuella tangenter för [ , A, och ]. Använd menyn NAMN i [2nd] [matrix] för att klistra in matrisnamnet [A] i markörens position

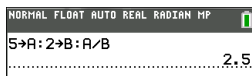
Beräkna  $3,76 \div (-7,9 + \sqrt{5}) + 2 \log 45$ .

| MathPrint™                                                                                                                                                                 | Classic                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>3 [.] 76 [÷] ([ ( )] (-) 7 [.] 9 [+] [2nd] [√] 5 [▸]<br/>[)] [+] 2 [log] 45 [)] [enter]</p> <p>Obs: [▸] har en märkbar knapptryckningsskillnad jämfört med Classic.</p> | <p>3 [.] 76 [÷] ([ ( )] (-) 7 [.] 9 [+] [2nd] [√] 5 [)]<br/>[)] [+] 2 [log] 45 [)] [enter]</p> |
|                                                                                                                                                                            |                                                                                                |

Obs: I MathPrint™-läge, tryck på [▸] för att gå ur MathPrint™-mallen och fortsätta mata in uttrycket.

## Flera inmatningar på en rad

För att mata in två eller flera uttryck eller instruktioner på en rad, separera dem med kolon (**[alpha]** [ : ]). Alla instruktioner lagras tillsammans i den sista inmatningen (**[2nd]** **[entry]**).

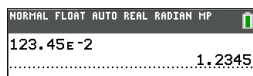


## Mata in ett tal i grundpotensform

1. Mata in den del av talet som föregår exponenten. Detta värde kan vara ett uttryck.
2. Tryck på (**[2nd]** **[EE]**). E klistras in vid markörens plats.
3. Mata in exponenten, vilken kan ha en eller två siffror.

### Anmärkning:

- Om exponenten är negativ, tryck på (**[+/-]**) och mata sedan in exponenten.
- E står för "x10" och räknaren tolkar hela talet som  $(123.45 \times 10^{-2})$  som om det inmatats med parentes.



När du matar in ett tal i grundpotensform visar inte TI-84 Plus CE-T *Python Edition* automatiskt svar i grundpotensform eller med engineering-notation. Lägesinställningarna och talets storlek bestämmer visningsformatet.

## Funktioner

En funktion ger ett värde. Till exempel är **log**( och **sin**( funktioner. I regel är den första bokstaven i varje funktion en gemen bokstav. De flesta funktioner kräver minst ett argument, vilket indikeras av en öppen parentes efter namnet. Till exempel kräver **sin**( ett argument, **sin** (värde).

**Anmärkning:** För att se argumenten för en funktion eller ett kommando i räknaren, sök objektet på en meny eller (**[2nd]** **[catalog]**) och tryck på +. För de flesta menyobjekt visas en Catalog Help-skärm och argumentens syntax visas.

## Instruktioner

En instruktion (kommando) initierar en åtgärd i räknaren. Till exempel är **RensaRitn** en instruktion till räknaren att rensa alla ritade element från en graf. Instruktioner kan inte användas i uttryck. I regel är den första bokstaven i varje instruktionsnamn en versal bokstav. Vissa instruktioner kräver mer än ett argument, vilket indikeras av en öppen parentes efter namnet. Hos TI-84 Plus CE-T *Python Edition* kräver till exempel **Circle**( tre argument och har två valfria argument:

**Circle**(*X,Y,radie*[,*färg,linjestil*])

## Avbryta en beräkning

För att avbryta en pågående beräkning eller uppritande av en graf, vilken indikeras av Upptagen-indikatorn på statusraden, tryck på **[on]**.

När du avbryter en beräkning visas en meny.

- För att återgå till Start-skärmen, välj **1:Quit**.
- För att gå till platsen för avbrottet, välj **2:Goto**.

När du avbryter en pågående grafitrning visas en partiell graf.

- För att återgå till Start-skärmen, tryck på **[clear]** eller en icke grafrelaterad knapp.
- För att fortsätta plottningen, tryck på en plottningsknapp eller välj en plottningsinstruktion.

## Redigeringsknappar hos TI-84 Plus CE-T Python Edition

| Knapptryckningar                                                     | Resultat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[&gt;]</b> eller <b>[&lt;]</b>                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Flyttar markören inom ett uttryck. Dessa knappar har en upprepande funktion om de hålls intryckta.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>[&lt;]</b> eller <b>[&gt;]</b>                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Flyttar markören från rad till rad inom ett uttryck som tar upp mer än en rad. Dessa knappar har en upprepande funktion om de hålls intryckta.</li><li>• Flyttar markören från term till term inom ett uttryck i MathPrint™-läge. Dessa knappar har en upprepande funktion om de hålls intryckta.</li><li>• Bläddrar genom historiken över inmatningar och svar i Start-skärmen.</li></ul> |
| <b>[2nd]</b> <b>[&lt;]</b>                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Flyttar markören till början av ett uttryck.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>[2nd]</b> <b>[&gt;]</b>                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Flyttar markören till slutet av ett uttryck.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>[alpha]</b> <b>[&lt;]</b>                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Flyttar ut markören ur ett MathPrint™-uttryck och upp i historiken på Start-skärmen.</li><li>• Flyttar markören från ett MathPrint™-uttryck till föregående Y-var i "Y"-editorn.</li></ul>                                                                                                                                                                                                 |
| <b>[alpha]</b> <b>[&gt;]</b>                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Flyttar markören från ett MathPrint™-uttryck till nästa Y-var i "Y"-editorn.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>[ENTRY]</b> <b>[L2]</b> <b>[ALPHA]</b> <b>[L2]</b> <b>[TRACE]</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Utvärderar ett uttryck eller exekverar en instruktion.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>[clear]</b>                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Rensar den aktuella raden på en rad med text på Start-skärmen.</li><li>• Rensar allting på Start-skärmen på en tom rad på Start-skärmen. Detta rensar inte historiken över dina inmatningar och svar.</li><li>• Tryck på <b>[&lt;]</b> för att se historiken.</li><li>• Använd Clear Entries* (Rensa inmatningar) följt av</li></ul>                                                       |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Knapptryckningar                | <p>Resultat</p> <p><b>[clear]</b> om du vill ta bort alla inmatningar på Start-skärmen.</p> <p>* Clear Entries finns i [catalog].</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rensar uttrycket eller värdet där markören är i en editor. Den lagrar inte en nolla.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>[del]</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tar bort ett tecken vid markören. Denna knapp har en upprepande funktion om den hålls intryckt.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>[2nd]</b> <b>[del]</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ändrar markören till en understrykning ( <u>  </u> ) och infogar tecken framför den understrukna markören. För att avsluta infogningen, tryck på <b>[2nd]</b> <b>[ins]</b> eller tryck på <b>[←]</b>, <b>[↑]</b>, <b>[→]</b> eller <b>[↓]</b>.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                              |
| <b>[2nd]</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ändrar markören eller statusradindikatorn till <b>I</b>. Nästa knapptryckning utför en <b>2nd</b>-funktion (visas ovanför en knapp och till vänster). För att avbryta <b>2nd</b>-funktionen, tryck på <b>[2nd]</b> igen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>[alpha]</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ändrar markören eller statusradindikatorn till <b>α</b>. Nästa knapptryckning utför en tredje funktion för den knappen (visas ovanför en knapp och till höger) eller tar fram en genvägsmeny. För att avbryta <b>[alpha]</b>, tryck på <b>[alpha]</b> eller tryck på <b>[←]</b>, <b>[↑]</b>, <b>[→]</b> eller <b>[↓]</b>.</li> </ul>                                                                                                                                   |
| <b>[2nd]</b> <b>[A-lock]</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ändrar markören till <b>α</b> och aktiverar alfalåset. Efterföljande knapptryckningar aktiverar den tredje funktionen hos de knappar som trycks ned. För att inaktivera alfalåset, tryck på <b>[alpha]</b>. Om du uppmanas att skriva in ett namn, t.ex. på en grupp eller ett program, aktiveras alfalåset automatiskt.</li> </ul> <p><b>Obs:</b> TI-84 Plus CE-T <i>Python Edition</i> aktiverar inte automatiskt alfalåset för inmatningar som kräver listnamn.</p> |
| <b>[X,T,θ,n]</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Klistrar in ett X i <b>Funktions</b>-läge, ett T i <b>Parameter</b>-läge, ett θ i <b>Polär</b>-läge eller ett n i <b>Talföljds</b>-läge med en knapptryckning.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>[alpha]</b> <b>[X,T,θ,n]</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Klistrar in mallen n/d på markörens position.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



# Arbeta med grafer

Detta avsnitt beskriver hur du ändrar färgalternativ på en graf, hur du ritar punkter på en graf, och hur du infogar en bild som bakgrund på en graf.

## Använda färg på TI-84 Plus CE-T Python Edition

Grafräknaren TI-84 Plus CE-T Python Edition har många färgalternativ och en högupplösande skärm som gör att mer information kan visas på skärmen.

TI-84 Plus CE-T Python Edition använder färg på följande sätt:

- "Y="-editor för linjefärg.
- RITA-kommandon för linjefärg, t.ex. vertikala linjer, cirklar och text på grafskärmen.
- Skärmen för grafformat för rutnät, axlar eller kantfärg, och för att applicera en bakgrundsbild eller färg.
- Statistiska diagram.

Färgalternativ för olika funktioner kan nås via en spinnermeny. Använd  $\leftarrow$  eller  $\rightarrow$  för att ändra färg när markören står på ett färgalternativ för en funktion. När markören är i en spinnermeny visar sammanhangshjälpen i statusraden ofta ledtråden: TRYCK PÅ [ $\leftarrow$ ] ELLER [ $\rightarrow$ ] FÖR ATT VÄLJA ETT ALTERNATIV.

**Obs:** Var noga med att välja lämpliga färgkombinationer för grafområdena så att alla funktioner och egenskaper är synliga.

### Återställ färgalternativen till default.

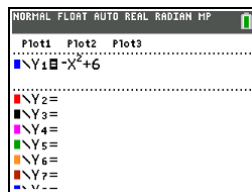
- När markören för en funktion är i [Y=], tryck på  $\boxed{\text{clear}}$   $\boxed{\text{clear}}$  för att återgå till defaultfärgen och linjestilen för den funktionen.
- Du kan återställa räknaren till standardinställningarna, inklusive färginställningar, genom att trycka på  $\boxed{2\text{nd}}$   $\boxed{[\text{mem}]} \boxed{7} \boxed{2} \boxed{2}$ .

### Använda färg på grafskärmen

Exemplen nedan visar hur du ställer in grafen för en funktion. Här är läget inställt på FUNCTION och standardinställningarna förutsätts.

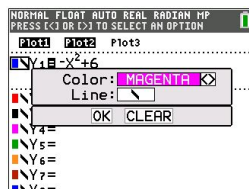
Mata in en ekvation i "Y="-editorn.

1. Tryck på  $\boxed{Y=}$ .
2. Tryck på  $\boxed{(-)} \boxed{X,T,\theta,n} \boxed{x^2} \boxed{+} \boxed{6}$ .



För att ställa in linjefärgen i "Y="-editorn:

1. Tryck på  $\leftarrow$  för att markera färgen och linjestilindikatorn.
2. Tryck [enter].  
"Spinner"-dialogen visas. Observera den andra raden i statusfältet, vilken visar tips.
3. Tryck på  $\rightarrow$   $\rightarrow$   $\rightarrow$  för att placera markörn på färgen och linjestilen till vänster på skärmen och tryck på [enter].
4. Tryck på  $\rightarrow$   $\rightarrow$   $\rightarrow$  för att välja MAGENTA.
5. Tryck på  $\downarrow$ .

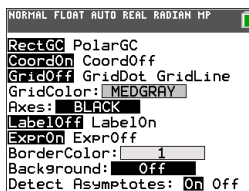


**Obs:** Den tjocka linjestilen är standardinställning. Den kan ändras genom att trycka på  $\leftarrow$  eller  $\rightarrow$ .

6. Tryck på  $\downarrow$  för att markera OK och tryck sedan på [enter].

För att ställa in en bakgrundsbild:

1. Tryck på  $2^{nd}$  [format].  
Ställ in Rutnätsfärg, axlar och kantfärg enligt önskemål.
2. Tryck på  $\uparrow$  eller  $\downarrow$  efter behov för att markera Bakgrund.



Spinnermenyn blir aktiv.

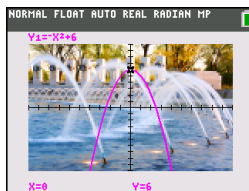
3. Tryck på  $\leftarrow$  eller  $\rightarrow$  för att välja önskad bakgrundsbild eller färg.

**Obs:** Dina Image Var kan skilja sig från den som visas.

**Obs:** För att skapa bakgrundsbilder, använd den kostnadsfria TI Connect™ CE-programvaran för att konvertera och skicka bilder till din grafräknare TI-84 Plus CE-T Python Edition.

4. Tryck på  $\text{trace}$  för att se grafen och spåra punkter.

**Obs:** Du kan manipulera grafen för att "passa in" ett objekt i bakgrundsbilden. Du kan också använda SnabbPlot och Passa-Ekvation för att anpassa en ekvation till en form. (Se QuickPlot (SnabbPlot)).



## Använda SnabbPlot och Passa-Ekvation

Med SnabbPlot och Passa-ekvation kan du "droppa" punkter på en grafskärm och modellera en kurva för dessa punkter med hjälp av regressionsfunktioner. Du kan välja färg och linjestil, rita punkter på en graf och välja en ekvation för att anpassa efter de ritade punkterna. Du kan sedan lagra resultaten från diagrammet och ekvationen.

SnabbPlot och Passa-Ekvation är ett alternativ på menyn **[stat]** CALC.

Innan du startar den interaktiva funktionen QuickPlot och Fit Equation i grafområdet, var noga med att ställa in Background Image Var och övriga grafinställningar på skärmen FORMAT. Ställ också in inställningarna för WINDOW eller ZOOM.

Dropa punkter på skärmen. Punkter kan sparas i listor.



Beräkna regressionsekvationen, rita kurvan och lagra funktionen.

## Arbeta med bilder

TI-84 Plus CE-T *Python Edition* använder både "pictures" och bakgrundsbilder. Båda lagras i Flash-arkivet, men de används på olika sätt.

### Använda bilder och bakgrunder

- Image Vars (Image1 - Image9 och Image0) är variabler som är lagrade i arkivminnet. En Image Var används som Background Image i grafområdet. Flera bilder är förinstallerade i TI-84 Plus CE-T *Python Edition*. Du kan också konvertera bilder till TI-84 Plus CE-T *Python Edition* Image Vars med TI Connect™-programvaran och ladda dem till räknaren. Du kan inte skapa bilder i räknaren.

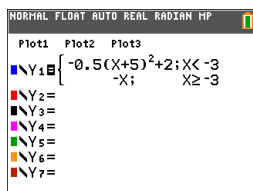
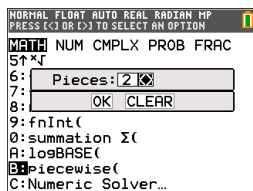
**Anmärkning:** TI Connect™ CE-programvaran kan laddas ned gratis från [education.ti.com/go/download](http://education.ti.com/go/download).

- Pic Vars (Pic1 - Pic9 och Pic0) är också variabler som är lagrade i arkivminnet. Pic Vars kan skapas genom att rita i grafområdet, och spara och hämta ändringarna till grafområdet. Att spara en Pic Var inkluderar inte en bakgrundsbild bakom ditt grafområde.
- Både Image Vars och Pic Vars lagras och körs i Flash-arkivet, inte i RAM. Båda nås via VARS-menyn.
- Image Vars och Pic Vars kan endast delas med en annan grafräknare av modell TI-84 Plus CE-T *Python Edition* eller TI-84 C.
- TI-84 Plus Pic Vars kan inte delas mellan grafräknarna TI-84 Plus CE och TI-84 Plus CE-T *Python Edition*.
- Om du utför en RAM-återställning på TI-84 Plus CE-T *Python Edition* bibehålls Image Vars och Pic Vars i arkivminnet för användning.

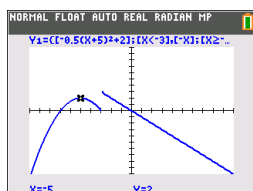
# Använda styckvis funktionsgraf

## Hur man matar in en styckvis funktion

1. Tryck på **[math]**.
2. Tryck på **[↑]** eller **[↓]** för att skrolla till **B:styckvis{**.
3. Tryck **[enter]**.
4. Tryck på **[4]** eller **[5]** för att välja antal delar (1-5) för funktionen.
5. Tryck på **[↓]** **[enter]** för att välja **OK**.
6. Mata in funktionerna i redigeraren **[y=]**.

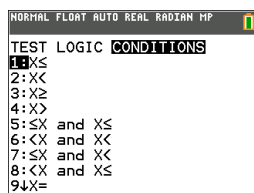


7. Tryck på **[zoom]** **6:Zstandard** för att ställa in standardfönstret och grafen.



## Villkor: Meny **[2nd]** **[test]**

Menyn med VILLKOR **[2nd]** **[test]** **[4]** klstrar in flera tecken samtidigt i villkorsdelen i den styckvisa mallen för snabbare inmatning.



**Obs:** Styckvisa villkor matas in med relationer som finns i **[2nd]** **[test]** (ovanför **[math]**). Dessa relationer används typiskt för True(1)/False(0)-testning vid programmering på räknaren.

## Specialinformation vid användning av intervall i villkorsdelen i den styckvisa mallen:

Läroboksformatet för ett intervall som exempelvis  $-2 \leq X \leq 5$ , är endast tillåtet när det matas in direkt i villkorsdelen i den styckvisa mallen hos räknaren. Använd inte detta format på andra platser hos räknaren för samma intervalltolkning.

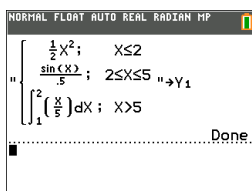
Observera att om en intervallform väljs från menyn CONDITIONS kommer intervallformen att klistra in korrekt logiskt format för ett intervall såsom exempelvis -  $2 < X$  och  $X < 5$ . Detta är korrekt format för alla funktioner hos räknaren som ger förväntade, logiska testresultat True(1)/False(0) och kommer även att ge korrekt X-intervall i den styckvisa grafen.

#### Obs:

- Överlappande intervall: Grafen plottas från vänster (Xmin) till höger (Xmax). För varje X-värde från vänster till höger kommer räknaren först att leta efter det första giltiga uttrycket för att beräkna Y-värdet. Överlappande intervall är tillåtna och kommer att plottas enligt det första giltiga uttrycket som kan beräknas för ett X-värde.

#### Tips

- När en styckvis mall har valts med ett visst antal delar kommer du inte att kunna lägga till eller radera en del. Du kan välja ett större antal delar och mata in nollor (false) för att få rader med platshållare. Detta är användbart när du skapar ritningar med funktionerna på graffönstret.
- Den styckvisa funktionen använder en MathPrint™-nivå av maximalt fyra. Du kan se rutnätets markör (■) när du matar in en funktion i mallen, men den funktionen är tillåten om den matas in utanför en styckvis mall. För att behålla önskat, maximalt antal MathPrint™-nivåer, mata in funktionen i en annan Y-var, såsom Y3, och använd sedan Y3 i den styckvisa mallen.
- Du kan mata in en funktion från hemskärmen. Du kan använda denna metod för att mata in en "lång" funktion med många delar. Till exempel, " $2X$ " → Y1:



- Du kan redigera eller visa en funktion från  $\boxed{Y=}$  på hemskärmen vid behov och lagra funktionen tillbaka till  $\boxed{Y=}$ . Kom ihåg formatet, " $2X$ " → Y1.
  - Kvot:  $\boxed{\alpha} \boxed{[ ]}$
  - Återkalla YVar:  $\boxed{2nd} \boxed{[rc]} \boxed{\alpha} \boxed{[f4]}$  (välj en YVar) och  $\boxed{[enter]}$
  - Stäng kvoten och lagra:  $\boxed{\alpha} \boxed{[ ]} \boxed{sto} \boxed{\rightarrow}$
  - Välj YVar:  $\boxed{\alpha} \boxed{[f4]}$  och  $\boxed{[enter]}$

## Arbeta med tabeller

När en funktion matas in i Y=editor kan du se en tabell med värden om du trycker på **2nd** [table].

| NORMAL FLOAT AUTO REAL RADIAN MP |       |       |  |
|----------------------------------|-------|-------|--|
| Plot1                            | Plot2 | Plot3 |  |
| $Y_1 = \frac{1}{2}X$             |       |       |  |
| $Y_2 = .5X$                      |       |       |  |
| $Y_3 =$                          |       |       |  |
| $Y_4 =$                          |       |       |  |
| $Y_5 =$                          |       |       |  |
| $Y_6 =$                          |       |       |  |
| $Y_7 =$                          |       |       |  |
| $Y_8 =$                          |       |       |  |

| NORMAL FLOAT AUTO REAL RADIAN MP |               |       |  |
|----------------------------------|---------------|-------|--|
| PRESS $\Delta$ TO EDIT FUNCTION  |               |       |  |
| X                                | $Y_1$         | $Y_2$ |  |
| 0                                | 0             | 0     |  |
| 1                                | $\frac{1}{2}$ | 0.5   |  |
| 2                                | 1             | 1     |  |
| 3                                | $\frac{3}{2}$ | 1.5   |  |
| 4                                | 2             | 2     |  |
| 5                                | $\frac{5}{2}$ | 2.5   |  |
| 6                                | 3             | 3     |  |
| $Y_1 = \frac{1}{2}$              |               |       |  |

| NORMAL FLOAT AUTO REAL RADIAN MP |  |  |  |
|----------------------------------|--|--|--|
| TABLE SETUP                      |  |  |  |
| TblStart=0                       |  |  |  |
| $\Delta Tbl=1$                   |  |  |  |
| IndEnt: Auto Ask                 |  |  |  |
| Depend: Auto Ask                 |  |  |  |

**Obs:** Tabellens inställningar **2nd** [tblset] fastställer hur tabellens värden ska visas. Kontrollera tabellens inställningsvärden om tabellens resultat inte är önskat bråkformat. Användning av en blandning av decimaler och bråk kommer inte att bibehålla bråk.

# Arbeta med matriser

Du kan mata in matriser med hjälp av matriseditorn i din grafräknare. Du kan till exempel utföra följande operationer på matriser:

- Addition
- Division
- Elementära radoperationer
- Invers
- Multiplikation
- Subtraktion

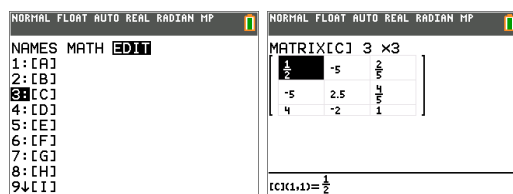
## Använda matriseditorn

1. Tryck på **[2nd]** **[matrix]**.
2. Tryck på **[▶]** för att navigera till EDIT-undermenyn.
3. Välj från ett av 10 tillåtna matrisvariabelnamn [A] – [J].
4. Ange matrisens dimension och mata sedan in värden i varje matricell.

**Anmärkning:** När du är inne i editorn, använd pilknapparna för att navigera mellan celler.

### Exempel:

Matris [C] som en 3x3-matris är nu i minnet.



## Utföra en beräkning med en matris

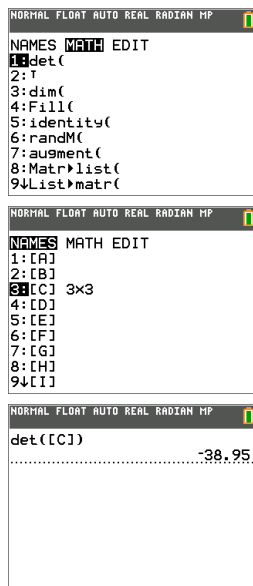
1. Tryck på **[2nd]** **[quit]** för att gå till Start-skärmen.
2. Tryck på **[2nd]** **[matrix]** och använd MATH-undermenyn för att välja ett matriskommando.
3. Använd NAMN-undermenyn för att klistra in matrisnamnet.

**Anmärkning:** Ett matrisnamn, till exempel [C], är ett specialtecken och kan ENDAST klistras in för en beräkning från menyn **[2nd]** **[matrix]** NAMN och kan inte skrivas in med räknarens knappsats.

### Exempel:

För att hitta determinanten för [C] som matats in ovan:

- Använd menyn **[2nd]** **[matrix]** MATH för att klistra in
    - 1: det( (kommando)
    - och -
    - **[2nd]** **[matrix]** NAMN 3: [C]
- som matrisvariabler på Start-skärmen.



**Anmärkning:** Tänk på att du inte kan skriva in ett matrisnamn med räknarens knappsats. Använd menyn **[2nd]** **[matrix]** NAMN för att klistra in ett matrisnamn.



# Arbeta med sannolikhet och statistik

Detta avsnitt beskriver kommandon för sannolikhet och statistik.

- Sannolikhetsskommandon arbetar med slumpmässiga tal som genereras av algoritmer i räknaren.
- Med statistikkommandon kan du skapa datalistor och sedan plotta eller analysera dessa data.

## Arbeta med sannolikhet

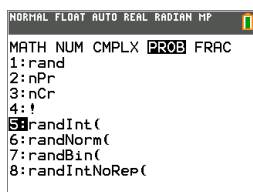
Du finner sannolikhetsfunktioner på undermenyn **math** **SAN**.

Många sannolikhetsfunktioner har "Stat-guiden" som hjälper dig att mata in med rätt syntax.

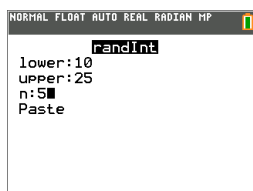
### Exempel:

För att generera en uppsättning av fem slumpmässiga heltal mellan 10 och 25 (inklusive):

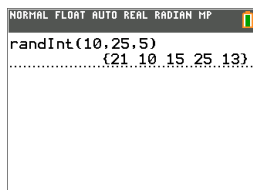
1. Tryck på **math** och sedan på **▸** tills du markerar **PROB (SAN)**.
2. Tryck på **▾** tills du markerar **5: randInt(**, och sedan på [enter].



3. Mata in det lägre heltalet och tryck sedan på [enter].
4. Mata in det högre heltalet och tryck sedan på [enter].
5. Mata in antalet heltal (**n**) och tryck sedan på [enter].



6. Tryck på [enter] för att klistra in.
7. Tryck på [enter] igen för att se uppsättningen av slumpmässiga heltal.



### Obs:

- Med varje slumpmässig exekvering genererar TI-84 Plus CE-T *Python Edition* samma sekvens av slumpstal för ett givet frövärde. Det fabriksinställda frövärdet hos TI-84 Plus CE-T *Python Edition* för rand är 0. För att generera en annan slumpstalsföljd, lagra ett frövärde som inte är noll i rand. För att återställa det fabriksinställda frövärdet, lagra 0 till rand eller återställ standardinställningarna genom att gå till **[2nd] [mem] 7:Reset... 2:Standardinställningar...**
- Frövärdet påverkar också instruktionerna **randInt()**, **randNorm()** och **randBin()**.

## Arbeta med statistik

Du finner statistikkommandon på menyn **[stat]**. Du kan skapa datalistor och sedan plotta eller analysera dessa data med de statistiska kommandona.

Du kan använda följande statistiska funktioner:

| Beskrivning                                                       | Knappar                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| "Best fit"-ekvationer (regressioner)                              | <b>[stat]</b> <b>[&gt;]</b> <b>[▲]</b> <b>[▼]</b>                                 |
| Definiera och lagra upp till tre statistiska diagramdefinitioner. | <b>[2nd]</b> <b>[stat plot]</b>                                                   |
| Distributions (Fördelningar)                                      | <b>[2nd]</b> <b>[distr]</b>                                                       |
| Listbaserad statistisk analys                                     | <b>[2nd]</b> <b>[list]</b> <b>[&gt;]</b> <b>[&gt;]</b>                            |
| Logistisk och sinusregressionsanalys                              | <b>[stat]</b> <b>[&gt;]</b> <b>[▲]</b> <b>[▼]</b>                                 |
| En- och tvåvariabelanalys                                         | <b>[stat]</b> <b>[&gt;]</b> <b>[1]</b> och <b>[stat]</b> <b>[&gt;]</b> <b>[2]</b> |
| Statistiska tester                                                | <b>[stat]</b> <b>[&gt;]</b> <b>[&gt;]</b>                                         |

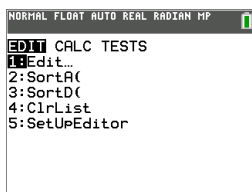
### Statistisk inferens

Du kan utföra 16 hypotestester, beräkningar med konfidensintervall och arbeta med 15 fördelningsfunktioner. Du kan visa resultaten från hypotestester grafiskt eller numeriskt.

#### För att mata in datalistor:

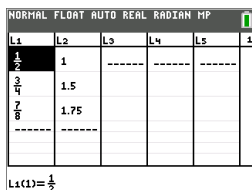
- Tryck på **[stat]**.

2. Välj **1: Edit (Redigera)** på undermenyn **EDIT (REDIGERA)** och tryck sedan på [enter].



3. Mata in dina data i listkolumner.

**Obs:** När du är i listeditorn, använd pilknapparna för att mata in data i listorna. L1 – L6 är inbyggda listnamn. Du kan skapa anpassade listnamn genom att skrolla till ett blankt listnamn och trycka på [enter].

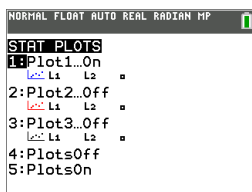


| L1   | L2 | L3 | L4 | L5 |  |
|------|----|----|----|----|--|
| 1    |    |    |    |    |  |
| 1.5  |    |    |    |    |  |
| 1.75 |    |    |    |    |  |
|      |    |    |    |    |  |
|      |    |    |    |    |  |
|      |    |    |    |    |  |
|      |    |    |    |    |  |
|      |    |    |    |    |  |
|      |    |    |    |    |  |
|      |    |    |    |    |  |

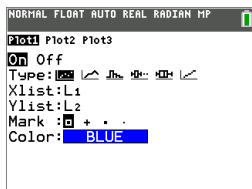
L1(1)= $\frac{1}{2}$

**För att plotta dessa data:**

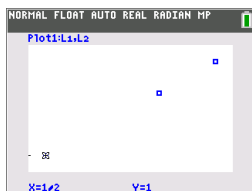
4. Tryck på **2nd** [stat plot].
5. Tryck på **1: Plot1** (för att ställa in ett spridningsdiagram för L1 och L2) och tryck sedan på [enter].



6. Tryck på **◀** för att markera On.



7. Tryck på **zoom** för att automatiskt ställa in ett plottningsfönster för dina data.
8. Tryck på **9: ZoomStat** för att se diagrammet.
9. Tryck på **trace** och pilknapparna för att spåra i diagrammet.

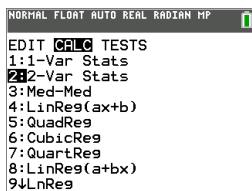


Du kan plotta dina statistikdata på följande sätt:

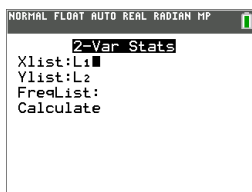
- Spridningsdiagram
- xyLinje
- Histogram
- Reguljärt eller Modifierat lådagram
- Normalfördelningsplot

**För att hitta variabelstatistiken för L1 respektive L2:**

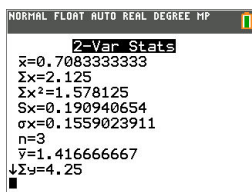
1. Tryck på **[stat]**.
2. Tryck på **[>]** för att markera **BERÄK.**
3. Tryck på **[v]** tills du markerar **2:2-Var Stats** och tryck sedan på **[enter]**.



4. Tryck på **[v]** tills du markerar **Calculate (Beräkna)** och tryck sedan på **[enter]**.



- Skärmen visar variabelstatistiken.



**Obs:** De flesta vanliga sannolikhets- och statistikkommandon har en guide för att ange syntax (värden). Den inbyggda Catalog Help är också tillgänglig genom att trycka på -knappen på de flesta menyobjekt. Detta öppnar en editor för att hjälpa dig att fylla i syntaxen (värden) som behövs i en beräkning.

# Arbeta med variabler

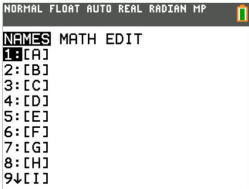
Du kan mata in och använda flera typer av data, inklusive reella och komplexa tal, matriser, listor, funktioner, statistiska diagram, grafdatabaser, grafbilder och strängar.

## Använda variabelnamn

### Variabler och definierade objekt

Du kan mata in och använda flera typer av data, inklusive reella och komplexa tal, matriser, listor, funktioner, statistiska diagram, grafdatabaser, grafbilder och strängar.

TI-84 Plus CE-T *Python Edition* använder tilldelade namn på variabler och andra objekt som sparas i minnet. För listor kan du också skapa egna namn med fem tecken.

| Variabeltyp                 | Namn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reella tal (inklusive bråk) | A, B, ... , Z, $\theta$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Komplexa tal                | A, B, ... , Z, $\theta$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Matriser                    | [A], [B], [C], ... , [J]<br>För att skriva in ett matrisnamn:<br>Tryck på <b>[2nd]</b> [matrix].<br>Menyn Matris Namn visas.<br>Tryck på siffran på knappsatsen som motsvarar önskat matrisnamn.<br>Exempel: Tryck på 1 för [A] såsom visas nedan.<br> |
| Listor*                     | L1, L2, L3, L4, L5, L6 och användardefinierade namn                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Funktioner                  | Y1, Y2, ... , Y9, Y0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Parameterekvationer         | X1T och Y1T, ... , X6T och Y6T                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Kurvor i polär form         | r1, r2, r3, r4, r5, r6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Talföljder                  | u, v, w                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Statistiska diagram         | Plot1, Plot2, Plot3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Variabeltyp     | Namn                                                                                                                            |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grafdatabaser   | <b>GDB1, GDB2, ... , GDB9, GDB0</b><br>Spara aktuella ekvationer från Y= och fönsterinställningar för återanvändning.           |
| Bakgrundsbilder | <b>Image1, Image2, ... , Image9, Image0</b>                                                                                     |
| Bilder          | <b>Pic1, Pic2, ... , Pic9, Pic0</b>                                                                                             |
| Strängar        | <b>Str1, Str2, ... , Str9, Str0</b>                                                                                             |
| Appar           | Applikationer                                                                                                                   |
| AppVars         | Applikationsvariabler                                                                                                           |
| Grupper         | Grupperade variabler<br>Spara en grupp av tillåtna räknarfiler för delning eller återanvändning när du ställer in ett klassrum. |
| Systemvariabler | <b>Xmin, Xmax</b> och andra                                                                                                     |

\* När en lista innehåller ett komplext tal betecknas den som en komplex lista. För att ändra en lista till Reella tal, ta bort listan och mata in de reella värdena.

### Anmärkningar om variabler

- Du kan skapa så många listnamn som minnet tillåter.
- Från Start-skärmen eller från ett program kan du lagra till matriser, listor, strängar och systemvariabler såsom **Xmax** och **TblStart** samt alla "Y="-funktioner.
- Från en editor kan du lagra till matriser, listor och "Y="-funktioner.
- Från Start-skärmen, ett program eller en editor kan du lagra ett värde till ett matriselement eller ett listelement.
- Du kan använda **DRAW STO**-menyobjekt för att lagra och hämta Pic Vars.
- Flertalet variabler kan arkiveras, men systemvariabler såsom r, T, X, Y och  $\theta$  kan inte arkiveras.

**Obs:** I TI-Basic-programmering är det bäst praxis att undvika att använda dessa systemvariabler. Detta för att undvika oväntade ändringar i variabelvärdet på grund av beräkningar och grafer när ett program körs.

- **Apps** är oberoende applikationer som lagras i Flash-minnet. **AppVars** är en variabelhållare som används för att lagra variabler som skapas av oberoende applikationer. Du kan inte redigera eller ändra variabler i **AppVars** såvida du inte gör detta via applikationen som skapade dem.

## Lagra variabelvärden

Värden lagras i och hämtas från ett minne med hjälp av variabelnamn. När du utvärderar ett uttryck som innehåller ett variabelnamn ersätter grafräknaren värdet som för tillfället är lagrat i den variabeln.

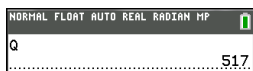
För att lagra ett värde i en variabel från Start-skärmen eller ett program med knappen **[sto→]**, börja på en tom rad och följ dessa steg.

1. Mata in värdet du vill lagra. Värdet kan vara ett uttryck.
2. Tryck på **[sto→]**.  
→ kopieras till markörens plats.
3. Tryck på **[alpha]** och sedan på bokstaven för den variabel i vilken du vill lagra värdet.
4. Tryck på **[enter]**. Grafräknaren utvärderar uttrycket och lagrar värdet i variabeln.



### Visa ett variabelvärde

För att visa värdet på en variabel, skriv in variabelnamnet på en tom rad på Start-skärmen och tryck sedan på **[enter]**.



### Arkivera variabler (arkivera, avarkivera)

Du kan lagra variabler i användardataarkivet hos TI-84 Plus CE-T *Python Edition*. Detta är ett skyddat minnesområde som är skilt från RAM. Med användardataarkivet kan du:

- Lagra data, program, applikationer och variabler på en säker plats där de inte kan redigeras eller tas bort av misstag.
- Frigöra ytterligare RAM genom att arkivera variabler.

Genom att arkivera variabler som du inte behöver redigera så ofta kan du frigöra RAM för applikationer som kanske kräver mer minne.

Grafräknaren placerar en asterisk (\*) till vänster om de arkiverade variablerna i de flesta menyerna samt i **[2nd] [mem] 2:Mem Management**. Du kan inte redigera eller verkställa arkiverade variabler i CE OS version 5.2 eller tidigare. I CE OS version 5.3 eller senare kan du köra program om de är lagrade i ett arkiv. Vid behov kan du använda kommandot arkivera/avarkivera för att hantera minnesplatsen.

### Exempel:

Om du arkiverar en lista med namnet **L1** kommer du att se att den finns i minnet. Om du emellertid väljer och klistrar in namnet **L1** på Start-skärmen kommer det inte att visas på Start-skärmen. Du måste avarkivera listan för att se innehållet och redigera listan.



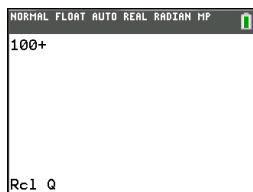
**Obs:** Image Vars körs och lagras i arkiv, men när en Image Vars visas i **VARS 4:Picture & Background** visar menyn BACKGROUND (BAKGRUND) inte asterisk \*.

## Hämta variabelvärden

Utför följande steg för att hämta och kopiera variabelinnehåll till den aktuella markörplatsen. För att lämna **Rcl**, tryck på **[clear]**.

1. Tryck på **[2nd]** **[rcl]**. **Rcl** och redigeringsmarkören visas på skärmens nedersta rad.
2. Mata in namnet på variabeln på ett av följande sätt:
  - Tryck på **[alpha]** och välj sedan bokstaven för variabeln.
  - Tryck på **[2nd]** **[list]** och välj sedan namnet på listan, eller tryck på **[2nd]** **[L1]** eller **[L2]** och så vidare.
  - Tryck på **[2nd]** **[matrix]** och välj sedan namnet på matrisen.
  - Tryck på **[vars]** för att visa **VARS**-menyn, eller på **[vars]** **[>]** för att visa **VARS Y-VARS**-menyn, och välj sedan typen av och därefter namnet på variabeln eller funktionen.
  - Tryck på **[alpha]** **[f4]** för att visa genvägsmenyn YVAR och välj namnet på funktionen.

Variabelnamnet som du har valt visas på den nedersta raden och markören försvinner.



3. Tryck på **[enter]**. Variabelinnehållet infogas där markören var innan du påbörjade dessa steg.



**Anmärkning:**

- Du kan redigera tecknen som klistras in i uttrycket utan att påverka värdet i minnet.
- Du kan använda **Rcl** i "Y="-editorn för att klistra in en aktuell funktion i en ny YVar för att undvika att skriva in långa uttryck på nytt.

# Lösa ekvationer

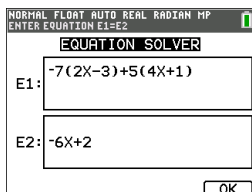
Tryck på  för att komma till **C:Numerisk Lösare...**

## Numerisk lösare

1. Mata in en ekvation som **uttryck 1=uttryck 2 ( $E1=E2$ )**.

Du kan mata in fler än en variabel men du måste välja en variabel som ska lösas. Övriga variabler som används kommer att ta värdet som har lagrats i räknaren.

2. Tryck på OK.



3. Placera markören på variabeln som ska lösas. I det här exemplet är variabeln X.

Aktuellt X-värde som har lagrats i räknaren visas ( $X=0$ ).

Du bör mata in ett värde som är nära din uppskattning av lösningen. Vid behov kan du titta på skärningspunkten i diagrammet på båda sidor om ekvationen eller använda värdena i tabellen för att lära dig mer om ditt problem. Här är  $X=0$  en rimlig utgångspunkt för beräkningen med räknaren.

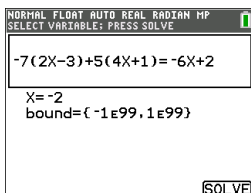
Gräns –  $\{-1E99, 1E99\}$  motsvarar räknarens version av den reella tallinjen:  $\{-1 \times 10^{99}, 1 \times 10^{99}\}$ . Du kan ändra detta intervall om du känner till var lösningen ligger baserat på din studie av en graf eller en tabell. För de flesta problem från läroböcker behöver du förmodligen inte ändra denna linje.

4. Tryck på funktionsknappen [SOLVE] ().
5. Kontrollera din lösning. Räknaren kontrollerar lösningen som den har genererat.

### Tolkar skärmen till den numeriska lösaren

Läs alltid raden med sammanhangshjälp för tips.

Lösningen kommer att markeras med en liten ram.



(Avancerad) Gränser ger intervallet där lösningen hittas. Här,  $\{-1E99, 1E99\}$  är  $\{-1 \times 10^{99}, 1 \times 10^{99}\}$  som ber räknaren leta efter lösningen inom ett mycket stort intervall. Om du inte får med alla lösningar till din ekvation kan du anpassa detta intervall genom att begränsa värdena till en mindre intervall. Här finns det bara en lösning,  $X=-2$ .

**E1-E2=0 (uttryck 1 = uttryck 2)** hittar skillnaden på den vänstra sidan av din ekvation, **E1** med  $X=-2$  och på den högra sidan av din ekvation, **E2** med  $X=-2$ . Skillnaden är noll. Ekvationen balanserar.  $X=-2$  är lösningen (Avancerat: Om **E1=E2** inte är noll, men ett litet värde nära noll, gav räknarens algoritm sannolikt ett resultat som är nära ett exakt svar men inom toleransen för räknarens aritmetik.

# Hantera räknarfiler

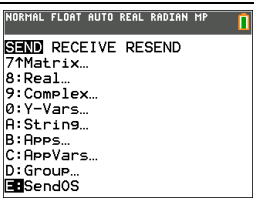
Detta avsnitt förklarar hur du överför operativsystemet från räknare till räknare och beskriver kompatibiliteten mellan grafräknare.

## Överföra OS från räknare till räknare

Du kan överföra ett operativsystem från en räknare till en annan med en USB-kabel av typ "enhet-till-enhet".

Koppla ihop de två räknarna genom att sätta i USB-kabelns ändar ordentligt i räknarna. USB-porten sitter högst upp på räknarens högra sida.

**Obs:** Du kan inte skicka OS eller filer med TI Laddningsstation CE (se avsnittet om tillbehör). TI Laddningsstation CE laddar endast TI-84 Plus CE-T *Python Edition* grafräknare.

|                                                                   |                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Mottagande räknare:<br>[2nd] [link] [ ] [enter]                   |  |
| När du trycker på [enter] visar grafräknaren meddelandet Vänta... |  |
| Sändande räknare:<br>[2nd] [link] [ ] [ ] [enter]                 |  |

**Obs:** Meny RESEND [2nd] [link] bibehåller den senaste filuppsättningen som har skickats från den sändande räknaren.

## Kompatibilitet med grafräknare

**Anmärkning:** Vissa filer hos grafräknaren TI-84 Plus CE-T *Python Edition* är inte kompatibla med andra grafräknare i

TI-84 Plus-familjen på grund av färgskärmens höga upplösning. I regel delas numeriska filer (ej begränsat till listor, variabler, matriser och funktioner) mellan dessa grafräknare, men Applikationer delas inte mellan dessa räknare även om de har samma namn. När kompatibilitet inte föreligger skiljer sig datorfilernas suffix för TI-84 Plus CE-T *Python Edition* från en liknande variabel för TI-84 Plus/TI-84 Plus Silver Edition.

| <b>Filtyp</b>                        | <b>Länk från<br/>TI-84 till TI-84<br/>Plus CE-T Python<br/>Edition</b> | <b>Länk från<br/>TI-84 Plus CE-T<br/>Python Edition till<br/>TI-84</b> | <b>TI-84 Plus<br/>Dator</b> | <b>TI-84 Plus CE-T<br/>Python Edition<br/>Dator</b> |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------|
| Operativsystem                       | Nej                                                                    | Nej                                                                    | 8xu                         | 8eu                                                 |
| Appar                                | Nej                                                                    | Nej                                                                    | 8sk                         | 8ek                                                 |
| AppVar <sup>1</sup>                  | Ja                                                                     | Ja                                                                     | 8xp                         | 8xp                                                 |
| Program - TI<br>Basic <sup>1,2</sup> | Ja                                                                     | Ja                                                                     | 8xp                         | 8xp                                                 |
| Assemblerprogram<br>1                | Ja                                                                     | Nej                                                                    | 8xp                         | 8xp                                                 |
| Bilder                               | Nej                                                                    | Nej                                                                    | 8xi                         | 8ci                                                 |
| Bakgrundsbilder                      | Ej tillämpligt                                                         | Nej                                                                    | Ej<br>tillämpligt           | 8ca                                                 |
| Gruppfiler                           | Ja                                                                     | Ja                                                                     | 8xg                         | 8xg                                                 |
| Användarzoom                         | Ja                                                                     | Ja                                                                     | 8xz                         | 8xz                                                 |
| Sträng                               | Ja                                                                     | Ja                                                                     | 8xs                         | 8xs                                                 |
| Tabell                               | Ja                                                                     | Ja                                                                     | 8xt                         | 8xt                                                 |
| Funktionsfil                         | Ja                                                                     | Ja                                                                     | 8xy                         | 8xy                                                 |
| GDB <sup>3</sup>                     | Ja                                                                     | Ja                                                                     | 8xd                         | 8xd                                                 |
| Lista                                | Ja                                                                     | Ja                                                                     | 8xl                         | 8xl                                                 |
| Matris                               | Ja                                                                     | Ja                                                                     | 8xm                         | 8xm                                                 |
| Tal                                  | Ja                                                                     | Ja                                                                     | 8xn                         | 8xn                                                 |
| Komplekt                             | Ja                                                                     | Ja                                                                     | 8xc                         | 8xc                                                 |
| Fönsterinställning                   | Ja                                                                     | Ja                                                                     | 8xw                         | 8xw                                                 |
| Backup                               | Nej                                                                    | Nej                                                                    | 8xb                         | —                                                   |

<sup>1</sup> App Vars och program bör granskas beträffande användning efter överföring mellan grafräknarna i TI-84 Plus-familjen. Vissa App Vars kanske inte ställer in en applikation som förväntat. Vissa program behöver modifieras på grund av skillnaden i skärmapplösning och nya kommandon.

<sup>2</sup> Program som skapas med kommandon som endast är tillgängliga i den senaste OS-versionen överförs inte till grafräknare med en tidigare OS-version.

<sup>3</sup> Du kan få ett versionsfel om du använder linjestilen DOT-THIN. Ändra linjestilen för att undvika felet.

# Använda "Tryck för att testa"

Använd "Tryck för att testa" för att hantera undersökningar med TI-grafräknare i ditt klassrum.

## Ställa in testläge

1. Stäng av räknaren.
2. Tryck in och håll ned knapparna  $\blacktriangleright$ ,  $\boxed{4}$  och  $\boxed{\text{on}}$  och släpp dem sedan.
3. Skärmen RESET OPTIONS (Återställ alternativ) visas.
4. För att ändra standardinställningarna, håll markören över önskad inställning och tryck på [enter].

Som standard:

- ANGLE ställs in på DEGREE
  - STAT DIAGNOSTICS ställs in på ON.
  - DISABLE logBASE och DISABLE  $\Sigma(\square)$  ställs in på YES.
5. Tryck **OK** för att först validera eventuella laddade TI-appar och ställ sedan in provläget. När valideringen och inställningen av provläget är slutfört visas skärmen för att bekräfta..



6. Tryck på vilken tangent som helst för att placera kalkylatorn i testläge.
7. Provlýsdioden blinkar grön.

**Obs:**

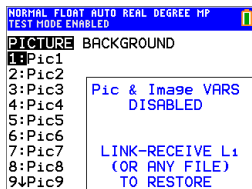
- Statusraden är blå när den är i TESTLÄGE och AKTIVERAT TESTLÄGE.
  - Pic Vars och Image Vars inaktiveras.
  - Alla variabler som är lagrade i RAM och arkivminne tas bort.
8. På provräknaren, tryck på  $\boxed{\text{apps}}$  för att verifiera att applikationerna är inaktiverade. Följande skärm visas:



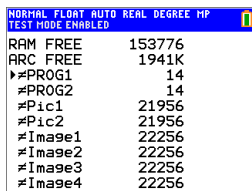
9. På provräknaren, tryck på **[prgm]** för att verifiera att programmen har inaktiverats. Följande skärm visas:



10. På provräknaren visas Pic Vars och Image Vars som inaktiverade. Följande skärm visas:



11. I minneshantering (**[2nd]** **[mem]**, **2:Mem Management/Delete...**) visas inaktiverade filer med ett olikhetstecken.





## Återställa en räknare från testläge

Du kan återaktivera alla inaktiverade räknarfiler med någon av följande metoder:

- Länka två TI-84 Plus CE-T *Python Edition*-grafräknare med en USB-kabel "enhet till enhet" och överför sedan en fil med [2nd](#) [link], **SEND RECEIVE (SKICKA TA EMOT)**.
- Använd TI Connect CE **Actions > Quit Exam Mode (Åtgärder > Avsluta provläge)** på **anslutna CE-T-räknare** för att avsluta provläge på alla anslutna CE-T-räknare. Du kan även skicka en räknarfil till den anslutna CE-T-räknaren för att avsluta provläge.
- Använd TI Connect CE för att skicka en räknarfil till din räknare.
- Använd funktionen för återaktivering i appen TI TestGuard™.

För att rensa en räknare med filer skapade under ett prov:

1. Stäng av räknaren när den är i testläge.
2. "Tryck igen för att testa" - tryck samtidigt ned knapparna ,  och  och släpp dem sedan.
3. Välj **OK** när du ser skärmen Reset Verification (Återställ verifiering). Räknaren är nu "ren".

---

**Tips:** För att spara på batteriet, ta ut din räknare från läget "Tryck för att testa" efter provet.

---

## Använda applikationer (appar)

Dessa applikationer finns laddade i förväg på din TI-84 Plus CE-T *Python Edition*. Du hittar applikationsguiden på [education.ti.com/eguides](https://education.ti.com/eguides).

Uppdatera din CE-T till senaste OS och alla TI-appar på [education.ti.com/84ceupdate](https://education.ti.com/84ceupdate).

Tryck på **[apps]** för att visa hela listan över applikationer.

### ***Appen Cabri™ Jr.***

Konstruera, analysera och transformera matematiska modeller och geometriska objekt på din TI-grafräknare. Du kan:

- Utföra analytiska, transformativa och euklidiska geometriska funktioner
- Bygga geometriska konstruktioner interaktivt med punkter, en uppsättning av punkter för geometriska orter, linjer, polygoner, cirklar och andra grundläggande geometriska objekt
- Ändra geometriska objekt "i farten" för att se mönster, göra hypoteser och dra slutsatser

### ***Appen CellSheet™***

Kombinerar funktionaliteten hos ett kalkylblad med kraften hos en grafräknare.

Skapa cellformler och använd inbyggda funktioner.

Celler kan innehålla:

- Heltal
- Reella tal
- Formler
- Variabler
- Textsträngar och numeriska strängar
- Funktioner

Varje kalkylblad innehåller 999 rader och 26 kolumner. Mängden data som du kan mata in begränsas endast av tillgängligt RAM.

- Lagra (x,y) koordinatpar i listor för visning och optimering av funktioner för linjär programmering.

### ***Appen Conic Graphing***

Presenterar ekvationer i funktionsform, parameterform eller polär form och ger ett enkelt sätt att plotta de fyra kägelsnitten:

- Ellips
- Cirkel
- Parabel

- Hyperbel

Mata in de erforderliga parametrarna för att plotta, spåra eller beräkna kägelsnittens karakteristika.

## ***Appen Inequality Graphing***

Ger dig nya funktioner för att plotta ekvationer och olikheter, och för att utvärdera sambandet mellan dem. Du kan:

- Mata in olikheter med relationssymboler
- Plotta olikheter med skuggning för föreningsmängd (union) och skärning
- Mata in olikheter (endast vertikala linjer) i en X=editor
- Spåra punkter av intresse (såsom skärningspunkter) mellan samband
- Lagra (x,y) koordinatpar i listor för visning och optimering av funktioner för linjär programmering.

## ***Appen Periodiska systemet***

Ger en grafisk representation av grundämnena i det periodiska systemet. Med denna applikation kan du:

- Observera och utforska grundämnena i det periodiska systemet
- Hitta egenskapsdata och användbar information om de kända grundämnena
- Sortera grundämnena efter atomnummer, alfabetiskt efter namn, eller alfabetiskt efter symbol
- Identifiera grupper av grundämnen efter region (ädelgaser, halogener, etc.) och block (p-, d-, s- och f-)
- Exportera egenskapsdata till listor för närmare analys
- Plotta de viktigare egenskaperna (atomradie, elektronegativitet, etc.) mot atomnummer för att illustrera de periodiska egenskaperna hos grundämnena.

## ***Appen Polynomrotsökare och Ekvationssystemredigerare***

Denna applikation:

- Beräknar rötterna (nollställena) hos polynom från grad 1 till 10 med ett praktiskt gränssnitt som är lätt att använda.
- Ger dig möjlighet att lagra lösningar i listor, ladda en lista i applikationen för polynomkoefficienter, och lagra polynomet till en Y-Var för plottning efter att ha avslutat appen.
- Hittar lösningar på linjära ekvationssystem.
- Ger dig möjlighet att ladda matriser som innehåller koefficienterna för linjära system och identifiera huruvida ett givet system har en unik lösning, ett oändligt antal lösningar, eller ingen lösning.

## ***Appen Probability Simulation (Sannolikhetssimulering)***

Utforska sannolikheteori med interaktiv animering som simulerar tärningskast och att singla slant, och genererar slumpetal på din räknare. Alternativen omfattar:

- Stapeldiagram - spåra på sannolikheter eller frekvenser
- Tabell över experimentdata
- Inställningar för att specificera antal experiment
- Sätt att samla in data
- Viktning

Dessutom kan elever exportera data för närmare utforskning.

## ***Python App för TI-84 Plus CE-T Python Edition***

TI-Python är baserat på CircuitPython, en variant av Python 3 för att lära ut kodning. Det har utvecklats av Adafruit och anpassats för användning av TI.

Tolken av ditt Python-program exekveras inom denna TI-Python-miljö, separat från och på annat sätt än CE OS-beräkningar. Beräkningar kan även variera från andra versioner av Python beroende på taltypens lagring i Python-versionen.

Python App erbjuder följande för att ge support åt din Python-programmering på din räknare.

- File Manager (Filhanterare) för att lista Python-programmen (Python AppVars) lagrade i RAM på din räknare.
- Editor för att skapa nya program i din räknare och redigera befintliga Python-program.
- Shell-gränssnitt för att visa utmatningen av ditt Python-program eller för att köra Python-kommandon i Shell-gränssnittet. Denna miljö kallas även kommandotolk eller konsol.

För närvarande är de tillgängliga Python-modulerna för importering math och random (matematik och slumpetal). Använd TI-Basic för att programmera TI-Innovator™ och/eller TI-Innovator™ Rover. Använd den senaste CE Bundle för att uppdatera din räknare på [education.ti.com/84cetupdate](https://education.ti.com/84cetupdate).

## ***Vad är din Python experience?***

### ***TI-84 Plus CE-T Python Edition***

- TI-84 Plus CE-T *Python Edition* med 84CE Bundle version 5.6.0 eller högre
- Python App version 5.5.0 eller högre
  - Kör Python App på din räknare för att kontrollera om du behöver uppdatera på [education.ti.com/84cetupdate](https://education.ti.com/84cetupdate)
- Ta fram Python App från [2nd] [apps] eller [prgm] när Python App är laddad.

## Appen Naturvetenskapliga verktyg

Med Naturvetenskapliga verktyg kan du utföra enhetsomvandlingar med din räknare. Appens element omfattar:

- Signifikanta siffror-räknare
- Konstanter och omvandlingar
- Guiden Data och diagram
- Vektorräknare

## Appen SmartPad™ CE

### Ansluta en räknare som en fjärrknappsats

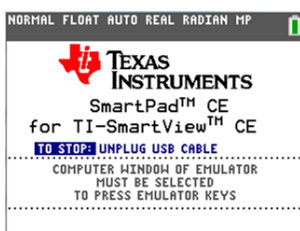
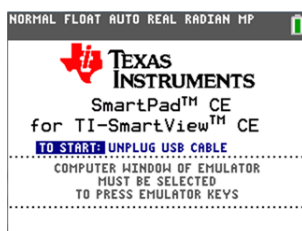
Med appen SmartPad™ CE kan du ansluta en räknare som en fjärrknappsats.

### För att använda TI-84 Plus CE-T *Python Edition* som en fjärrknappsats för TI-SmartView™ CE-T:

1. Appen SmartPad™ CE för TI-84 Plus CE-T *Python Edition* kommer förladdad på räknaren. Om inte appen SmartPad CE finns på din TI-84 Plus CE-T *Python Edition*, så finns den även tillgänglig för nedladdning till din räknare från [education.ti.com/go/download](http://education.ti.com/go/download).
2. Anslut din TI-84 Plus CE-T *Python Edition* till datorn med den USB-datorkabel som medföljde din räknare.
3. Starta TI-SmartView™ CE-T.

**Obs:** Klicka på TI-SmartView™ CE-T emulator-knappsats för att säkerställa att den är i fokus.

4. Kör appen SmartPad™ CE på din TI-84 Plus CE-T *Python Edition*.
5. Tryck **[apps]** och välj SmartPad™ CE på Apps-menyn.
6. Läs informationen på skärmen.



7. När du trycker på tangenterna på räknarens knappsats fjärrtrycker de på emulator tangenterna.

### För att stoppa appen:

- Koppla loss USB-kabeln från räknaren för att stoppa appen och funktionen för fjärrknappsats.

**Tips:** Anslut USB-kabeln och kör appen på nytt om anslutningen av fjärrknappsatsen inte längre svarar.

**Obs:**

- TI-84 Plus CE-T *Python Edition* som kör appen SmartPad™ CE visar inte beräkningar eller grafer. Räkaren blir en fjärransluten USB-knappsats enbart för emulatorn.
- TI-84 Plus CE-T *Python Edition* förblir en fjärrknappsats när TI-SmartView™ CE-T emulator-knappsatsen är i fokus. Klicka på TI-SmartView CE-T emulatorn innan du trycker på räknarens tangenter.
- TI SilverLink-kabeln stöds ej i TI-SmartView™ CE-T.

## ***Appen TI-Innovator™ Hub***

Appen TI-Innovator™ Hub körs automatiskt i version v5.4 och högre av CE OS när appen är laddad på räknaren. Programeditorn TI-Basic har utökats med undermenyn HUB för att hjälpa dig med stavning och syntax av kommandon för programmering med TI-Innovation™ Hub. Spara tid genom att använda undermenyn för att klistra in kompletta kommandon för TI-Innovator™ istället för att skriva in bokstäverna med tangentbordet när du skriver dina program.

**OBS:** Du kan hämta version v5.4 eller högre av CE OS och appen TI-Innovator™ Hub från [education.ti.com/84update](http://education.ti.com/84update).

## ***Appen Transformation Graphing***

Med Transformationsplottning kan du undersöka vad som händer om du ändrar koefficientvärden, utan att lämna graffönstret. Transformationsplottning påverkar endast funktionsplottningssläge. X är den oberoende variabeln och Y är den beroende variabeln. Funktionen är inte tillgänglig i parameter-, polär- eller talföljdsplottningsslägen.

Med Transformationsplottning kan du manipulera upp till fyra koefficienter i en graf: A, B, C och D. Alla andra koefficienter fungerar som konstanter och använder värdet i minnet. Du kan stega genom transformationen av en funktion eller animera transformationen med uppspelningsstilar, spela upp/pausa, spela upp, och snabb uppspelning.

## ***Appen Vernier EasyData™***

Använd appen EasyData™ från Vernier Software & Technology för att utforska världen. Appen EasyData™ App startar automatiskt datainsamling när den används med Vernier EasyTemp™-sensorn och laddar inbyggda experiment för varje Vernier-sensor som stöds.

# Använda tillbehör

Detta avsnitt beskriver hur du använder:

- TI datorprogramvara
- TI Laddningsstation CE
- TI uppladdningsbara batterier

## Använda TI datorprogramvara

Använd TI datorprogramvara för att utbyta information mellan din grafräknare och din dator, eller för att visa en TI grafräknare för hela klassrummet.

### Använda programmet TI-SmartView™ CE-T Emulator

Med TI-SmartView™ CE-T-emulatorprogramvaran kan du visa en TI-grafräknare för hela klassrummet. Med TI-SmartView™ CE-T-emulatorprogramvaran kan du:

- Visa historiken över dina tangenttryckningar.
- Infånga och spara skärmbilder för användning i andra dokument medan du undersöker matematiska eller naturvetenskapliga begrepp.
- Använd View<sup>3</sup>™-fönstret för att samtidigt visa ytterligare tre skärmar.
- Använd SmartPad CE-T App på en ansluten CE-T-räknare som en fjärrknappsats för att trycka på knappar på din CE-T-emulator som visas.
- Uppdatera till version 5.6.0 eller högre för att använda TI-84 Plus CE-T-emulatorn för klassrumsdemonstrationer av Python-programmering med Python App. Demonstrera den fullständiga Python experience med File Manager (Filhanterare), Editor och Run (Kör) Python-program (såsom Python AppVars). Konvertera \*.py-program från din dator till Python AppVars genom att skicka till CE-T-emulatorn med Emulatorutforskaren. Se TI-SmartView™ CE-T-guiden för mer information.

**Obs!** Python experience är emuleringen av Python experience som på TI-84 Plus CE-T *Python Edition* med Python App.

TI-SmartView™ CE-T-emulatorprogramvaran har två arbetsområden:

- **Calculator Emulator** (Räknareemulator): här kan du utföra beräkningar och visa svar på samma sätt som du skulle göra på en fysisk räknare
- **Emulator Explorer** (Emulatorutforskare): här kan du hantera emulatorns innehåll.

### Använda TI Connect™ CE

Med TI Connect™ CE-programvaran kan du snabbt och lätt utbyta information mellan din grafräknare och din dator.

TI Connect™ CE-programvaran har tre arbetsområden:

- **Calculator Explorer** (Räknarutforskare): här kan du hantera emulatorns innehåll.

- Konvertera \*.py-program från din dator till Python AppVars genom att skicka till CE-räknaren med Räknarutforskaren. Se TI-Connect CE-guiden för mer information på [education.ti.com/eguide](http://education.ti.com/eguide)
- **Screen Capture** (Infånga skärmbild): här kan du hantera infångade skärmbilder.
- **Program Editor**: här kan du arbeta med TI-Basic-program.

## Använda TI Laddningsstation CE

TI Laddningsstation CE har 10 fack och varje fack rymmer en TI-84 Plus CE-T *Python Edition* grafräknare. Placera en TI-84 Plus CE-T *Python Edition* grafräknare i ett av dessa fack för att ladda det uppladdningsbara TI-batteriet.

**Obs!:** Det är inte nödvändigt att fylla alla platser i laddningsstationen för att ladda batterier.

**Obs!:** För att säkerställa säker laddning, ha inte någon kabel av typen enhet-enhet eller enhet-dator ansluten till USB-porten.



## Förbereda laddningsstationer för användning

TI Laddningsstation CE levereras med följande delar i varje förpackning:

- En TI Laddningsstation CE
  - En nätadapter
  - En regional nätkabeladapter
1. Sätt i nätkabeladapters lilla kontakt i laddningsstationens nätingång.
  2. Sätt i adapters stickkontakt i ett eluttag.
- Ett uttag på varje sida av TI Laddningsstation CE gör att du kan lyfta den. Använd alltid två händer för att lyfta och flytta laddningsstationen.
  - Placera laddningsstationen på ett plant och stabilt underlag. Du kan också använda en rullvagn om du behöver flytta laddningsstationen mellan klassrum. För att bestämma en lämplig plats, tänk på närheten till en strömkälla, t.ex. ett grenuttag eller vägguttag.

## Placera grafräknare i TI Laddningsstation CE

Facken på TI Laddningsstation CE rymmer en grafräknare utan glidfodral. Räknaren passar inte i facken om glidfodralet är monterat.

Räknarens front måste vara vänd mot laddningsstationens framsida. Du kan skada grafräknaren TI-84 Plus CE-T *Python Edition* om du försöker att sätta i den med våld i laddningsstationen vänd åt fel håll. När du tittar på TI-logotypen på laddningsstationen, placera räknarna i facken med knappatsen vänd åt vänster.





1. Ta av glidfodralet från grafräknaren.
2. Rikta in spåren på grafräknarens sidor längs styrningarna i facken på laddningsstationen. Se till att räknaren är vänd åt rätt håll.
3. Sätt försiktigt i grafräknaren i facket. Du känner ett lätt motstånd. Fortsätt att trycka räknaren nedåt tills den sitter ordentligt på plats.

När grafräknaren TI-84 Plus CE-T *Python Edition* sitter ordentligt i facket lyser lysdioden på sidan av räknaren med gult sken för att visa att den laddas.

### Ladda batterier

Grafräknaren TI-84 Plus CE-T *Python Edition* använder ett uppladdningsbart TI Li-jon-batteri.

Laddningsprocessen startar automatiskt när en grafräknare placeras i ett fack på en strömförsörjd laddningsstation. Du kan ladda en klassuppsättning av grafräknare över natten.

### Kontrollera batteristatus

Lysdioden på varje ansluten grafräknare i laddningsstationen ger basinformation om det uppladdningsbara batteriets status.

- När den lyser med gult sken laddas batteriet.
- När den lyser med grönt sken är batteriet fulladdat.

### felsökning

Om uppladdningen misslyckas:

- Kontrollera att grafräknaren sitter rätt i facket. Batterierna laddas inte om inte grafräknaren och kontakten i facket är i rätt läge.
- Kontrollera att grafräknarens kontakt är ren. Om det har bildats en beläggning på räknarens kontakt kan du ta bort denna med en ren, torr duk eller ett suddgummi. Använd aldrig våta dukar eller lösningar av något slag.

## Förvara laddningsstationer

Förvara TI Laddningsstation CE på ett plant underlag, t.ex. ett bord eller en rullvagn. Du skadar inte laddningsstationen om du låter den vara nätdansluten under längre tidsperioder. Du skadar inte heller batterierna om du har dem i laddningsstationen längre tid än vad som behövs för att ladda upp dem helt.

## Använda, byta ut och ladda batterier

Grafräknaren TI-84 Plus CE-T *Python Edition* levereras med ett:

- TI uppladdningsbart batteri
- USB-datorkabel för överföring av filer och uppladdning av batteriet

**Anmärkning:** Ladda batteriet i minst fyra timmar för att säkerställa optimala prestanda.

### Batteristatus

Symbolen för batteristatus längst upp till höger på skärmen ger information om batteriets livslängd.



Batterisymbolerna indikerar återstående batterikapacitet och visar också om batteriet laddas upp.



Batteriet är uppladdat till mellan 75 och 100 %.



Batteriet är uppladdat till mellan 50 och 75 %.



Batteriet är uppladdat till mellan 25 och 50 %.



Batteriet är uppladdat till mellan 5 och 25 %.

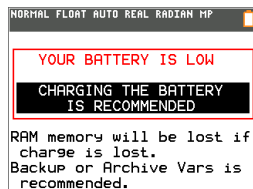


Batteriet laddas upp.

### Varning:

- RAM-minnet går förlorat om batteriladdningen tar slut. Du bör säkerhetskopiera eller arkivera dina variabler om batterispänningen sjunker till en låg nivå.

Visar detta meddelande när du sätter på enheten.



## Deep Sleep-läge

För att maximera batteriets livslängd levereras denna grafräknare i "Deep Sleep"-läge. För att väcka räknaren från detta läge, håll **[on]** intryckt i minst 4 sekunder eller anslut ström från USB (dator eller nätadapter) eller TI Laddningsstation CE. När räknaren har vaknat kan du när som helst sätta på den genom att trycka på **[on]**. För att maximera batteriets livslängd under långa förvaringsperioder aktiveras Deep Sleep-läget automatiskt efter en viss tid i avstängt läge.

## Ladda det uppladdningsbara TI-batteriet

Du bör kontrollera att batteriet i TI-84 Plus CE-T *Python Edition* är laddat för användning i klassrummet och före prov.

Använd ett av följande alternativ för att ladda batteriet i grafräknaren TI-84 Plus CE-T *Python Edition*:

- Anslut grafräknaren till en dator med en USB-datorkabel.  
- eller -
- Anslut till ett vägguttag med en TI väggadapter (kanske säljs separat).  
- eller -
- Placera grafräknaren i en TI Charging Station CE.

Den tid som krävs för att ladda upp batteriet helt kan variera, men laddningen tar cirka fyra timmar. Det är inte nödvändigt att ta ut det uppladdningsbara TI-batteriet ur grafräknaren för att ladda upp det. Grafräknaren fungerar normalt medan den är ansluten till en laddningskälla.

För att ladda en grafräknare från en dator måste en TI USB-drivrutin installeras. För att ladda ned programvaran TI Connect™ eller TI-SmartView™, CE-T som inkluderar en drivrutin, gå till: [education.ti.com/go/download](http://education.ti.com/go/download).

## Byta ut uppladdningsbara TI-batterier

Observera följande försiktighetsåtgärder när du byter ut uppladdningsbara batterier:

- Använd endast batteriladdaren som rekommenderas för batteriet eller den laddare som medföljde utrustningen.
- Koppla ur grafräknaren från laddaren eller nätadaptern när den inte används eller laddas.
- Använd **inte** batteriet i andra enheter eftersom:

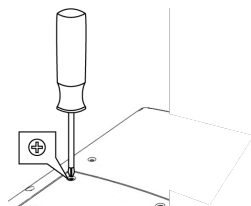
- detta kan leda till personskador eller skador på utrustningen eller annan egendom.
- det föreligger en explosionsrisk om batteriet ersätts med fel typ.

## Byta ut batteriet

Använd endast det uppladdningsbara TI-batteriet för att byta ut batteriet i TI-84 Plus CE-T *Python Edition*.

Utför följande steg för att byta ut batteriet:

1. Använd en liten skruvmejsel för att lossa panelen från handenhetens baksida.
2. Avlägsna panelen.
3. Ta bort det gamla batteriet
4. Sätt i ett nytt batteri.
5. Sätt panelen på plats och dra fast skruvarna med skruvmejseln.



## Säker och korrekt kassering av använda batterier

Batterier får inte deformeras, punkteras eller slängas i öppen eld. Batterierna kan gå sönder eller explodera och frigöra farliga kemikalier. Kassera använda batterier enligt gällande lokala bestämmelser.

När det uppladdningsbara TI-batteriet är fulladdat förbrukar grafräknaren spänning i följande ordning:

1. Från en ansluten extern strömkälla, till exempel:
  - En dator ansluten med en USB-datorkabel
  - eller -
  - En TI väggadapter (kanske säljs separat)
2. Från det uppladdningsbara TI-batteriet

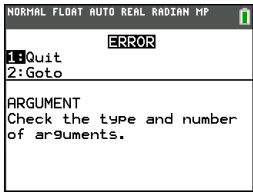
# Diagnostisera och korrigera feltilstånd

TI-84 Plus CE-T *Python Edition* detekterar fel medan dessa uppgifter utförs:

- Utvärderar ett uttryck
  - Exekverar en instruktion
  - Plottar en graf
  - Lagrar ett värde
1. Bestäm felet. Felskärmarna ger värdefulla tips om vad som kan ha hänt, men felen beskrivs inte alltid i detalj.
  2. Korrigera uttrycket.

## Diagnostisera ett fel

När TI-84 Plus CE-T *Python Edition* detekterar ett fel visar räknaren ett felmeddelande med en kort beskrivning.



|                       |                                                                            |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1:Quit<br>(1:Avsluta) | Visar Start-skärmen                                                        |
| 2:Goto<br>(2:Gå Till) | Visar föregående skärm med markören vid, eller direkt i närheten av, felet |

**Anmärkning:** Om ett syntaxfel föreligger i innehållet hos en "Y=" -funktion under programexekvering återgår alternativet **2:Goto (Gå till)** till "Y=" -editorn, inte till programmet.

## Korrigera ett fel

Utför följande steg för att korrigera ett fel:

1. Notera feltypen (`ERROR:error type`).
2. Välj **2:Goto** (om det är tillgängligt). Föregående skärm visas med markören vid eller nära felet.
3. Bestäm felet. Felskärmarna ger värdefulla tips om vad som kan ha hänt, men felen beskrivs inte alltid i detalj.
4. Korrigera uttrycket.

## Allmän information

### *Hjälp-funktion online*

[education.ti.com/eguide](http://education.ti.com/eguide)

Välj ditt land för ytterligare produktinformation.

### *Kontakta TI support*

[education.ti.com/ti-cares](http://education.ti.com/ti-cares)

Välj ditt land för teknisk och andra supportresurser.

### *Service- och garanti-information*

[education.ti.com/warranty](http://education.ti.com/warranty)

Välj ditt land för information om garantins längd och villkor eller om produkttjänsten.

Begränsad garanti. Denna garanti påverkar inte dina lagstadgade rättigheter.

### *Ytterligare försiktighetsåtgärder för uppladdningsbara batterier:*

- Använd endast batteriladdare som rekommenderas för cellen eller batteriet, eller den laddare som medföljde utrustningen.
- Plocka ur cellen eller batteriet från laddaren eller nätadaptern när uppladdningen är klar och när laddaren/adaptern inte skall användas.
- Användning av batteriet i andra enheter kan leda till personsador eller skador på utrustningen eller annan egendom.
- Blanda inte olika fabrikat (eller olika sorter av ett visst fabrikat) med varandra. Det finns risk för explosion om ett batteri av fel typ sätts i enheten.

### **För korrekt kassering av använda batterier:**

Batterier får inte deformeras, punkteras eller slängas i öppen eld. Batterierna kan gå sönder eller explodera och farliga kemikalier kan spridas. Lägg använda batterier i härför avsedda returbehållare.