



**TI-30XS MultiView™ og
TI-30XB MultiView™
videnskabelig lommeregner
Vejledning**

Vigtigt

Texas Instruments stiller ingen garantier, udtrykte eller underforståede, herunder, men ikke begrænset til enhver underforstået garanti om salgbarhed og egnethed til et bestemt formål for nogen programmer eller bøger, og stiller udelukkende disse materialer til rådighed "som de forefindes". Texas Instruments kan under ingen omstændigheder holdes ansvarlige for nogen særlige, indirekte, påløbne eller følgeskader i forbindelse med eller som følge af købet eller anvendelsen af disse materialer, og det eneste erstatningsansvar, Texas Instruments kan pådrage sig, uanset handlingen, kan ikke overstige købsprisen for dette produkt. Endvidere er Texas Instruments ikke erstatningspligtig for nogen krav af nogen art i forbindelse med nogen anden parts anvendelse af dette materiale.

MathPrint, APD, Automatic Power Down, EOS og MultiView er varemærker, der tilhører Texas Instruments Incorporated.

Copyright © 2025 Texas Instruments Incorporated

Inhold

Ibrugtagning	1
Eksempler	1
Tænd/sluk for regneren	1
Displaykontrast	1
Hovedskærm	1
2nd-funktioner	2
Tilstande	2
Menuer	4
Rulning	6
Skift resultat	7
Seneste svar	7
Operationernes rækkefølge	8
Slette og rette	9
Hukommelse og lagrede variabler	10
Matematikfunktioner	13
Brøker	13
Procentværdier	14
x10n-tasten	15
Potenser, rødder og reciprokke værdier	16
Pi	17
Menuen Vinkel	18
Rektangulær til polær	20
Trigonometri	21
Hyperbolske funktioner	23
Logaritmer og eksponentielle funktioner	23
Statistik	24
Sandsynlighed	29
Matematikværktøjer	32
Dataeditor og listeformler	32
Funktionstabel	33
Konstant	35
Referenceoplysninger	37
Fejlmeddelelser	37
Batteri	38
I tilfælde af problemer	39

Generelle oplysninger40

 Online hjælp40

 Kontakt TI-Support40

 Service og garanti40

Ibrugtagning

Eksempler

Hvert afsnit efterfølges af vejledning til eksempler på tastetryk, der viser funktionerne i TI-30XS MultiView™ og TI-30XB MultiView™. Alle opslag i denne vejledning vises på TI-30XS MultiView, men gælder også TI-30XB MultiView™.

Eksemplerne forudsætter alle standardindstillinger som vist i afsnittet Tilstande.

Flere aktiviteter og eksempler findes i TI-30XS MultiView™ lærervejledningen, der kan hentes på education.ti.com/guides.

Tænd/sluk for regneren

[on] tænder TI-30XS MultiView™-lommeregneren. [2nd] [off] slukker den. Displayet slettes, men historikken, indstillingerne og hukommelsen bevares.

APD™ (Automatic Power Down™)-funktionen slukker automatisk TI-30XS MultiView™ lommeregneren, hvis der ikke trykkes på en tast i ca. 5 minutter. Tryk på efter [on] efter APD. Displayet, afventende operationer, indstillinger og hukommelse bevares.

Displaykontrast

Lysstyrken og kontrasten i displayet afhænger af belysningen i lokalet, batteritilstanden og betragtningsvinklen.

Sådan justeres kontrasten:

1. Tryk på [2nd]-tasten, og slip den.
2. Tryk på [⊕] (for at gøre skærmen mørkere) eller på [⊖] (for at gøre skærmen lysere).

Hovedskærm

På hovedskærmen kan du indtaste matematiske udtryk og funktioner og andre kommandoer. Resultaterne vises på hovedskærmen. TI-30XS MultiView™-skærbilledet kan højst vise fire linjer med højst 16 tegn pr. linje. Ved indtastninger og udtryk på mere end 16 tegn kan du rulle til højre og venstre (⤴ og ⤵) for at få vist hele indtastningen eller udtrykket.

I MathPrint™-tilstanden kan du indtaste op til fire niveauer af på hinanden følgende indlejrede funktioner og udtryk, som omfatter brøker, kvadratrødder, eksponenter med $^$, $\sqrt[n]{}$, e^x og 10^x .

Når du beregner en indtastning på hovedskærmen, afgrør pladsen, om resultatet vises lige til højre for indtastningen eller til højre på næste linje.

Specielle indikatorer kan komme frem på skærmen og vise yderligere oplysninger om funktioner eller resultater.

Indikator	Definition
2nd	2nd-funktion.
HYP	Hyperbolsk funktion.
FIX	Fast decimalindstilling. (Se afsnittet Tilstande).
SCI, ENG	Videnskabelig eller teknisk notation. (Se afsnittet Tilstande).
DEG, RAD, GRAD	Vinkeltilstand (grader, radianer eller nygrader). (Se afsnittet Tilstande).
K	Konstant-funktionen er slået til.
L1, L2, L3	Vises over listerne i dataeditoren.
	TI-30XS MultiView™-regneren udfører en operation.
↑ ↓	En indtastning gemmes i hukommelsen før og/eller efter det aktive skærbillede. Tryk på ☺ og ☹ for at rulle.
◀ ▶	En indtastning eller menu viser mere end 16 cifre. Tryk på ⏴ eller ⏵ for at rulle.

2nd-funktioner

2nd

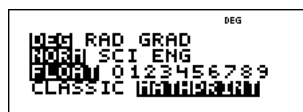
De fleste taster kan udføre to funktioner. Den primære funktion vises på tasten, og den sekundære funktion vises oven over den. Tryk på **2nd** for at aktivere den sekundære funktion for en given tast. Bemærk, at **2nd** vises som en indikator på skærmen. Du kan annullere funktionen igen, før du indtaster data, ved at trykke på **2nd** igen. For eksempel beregner **2nd** $\sqrt{}$ 25 **enter** kvadratroden af 25 og giver resultatet 5.

Tilstande

mode

Skift tilstande med **mode**. Tryk på ☹ ☺ ⏴ ⏵ for at vælge en tilstand og på **enter** for at markere den. Tryk på **clear** eller **2nd** **quit** for at vende tilbage til hovedskærbilledet og udføre opgaven med den valgte tilstandsindstilling.

Indstillingerne for standardtilstand vises som fremhævet.



DEG RAD GRAD Indstiller vinkeltilstanden til grader, radianer eller nygrader.

NORM SCI ENG Indstiller den numeriske notationstilstand. Numeriske notationstilstande påvirker kun visningen af resultaterne og ikke nøjagtigheden af de værdier, der gemmes på enheden, og som fortsat er maksimale.

NORM viser resultaterne med cifre til venstre og højre for decimalskilletegnet som i 123456.78.

SCI udtrykker tal med et enkelt ciffer til venstre for decimaltegnet og den relevante potens af 10 som i 1.2345678×10^5 (der er det samme som 123456.78).

Bemærk: I visse miljøer med begrænsninger (for eksempel funktionstabellen og dataeditoren og **[2nd]** **[recall]** menu) kan TI-30XS MultiView™-regneren vise **E** i stedet for $\times 10^n$.

ENG viser resultater som et tal fra 1 til 999 gange 10 i en heltalspotens. Heltalspotensen er altid et multiplum af 3.

Bemærk: **[x10^n]** er en genvejstast til indtastning af et tal i videnskabeligt notationsformat. Resultatet vises i det numeriske notationsformat, der vælges i tilstandsmenuen.

FLOAT 0123456789 Indstiller den decimale notationstilstand.

FLOAT (flydende decimalkomma) viser op til 10 cifre samt fortegn og decimal.

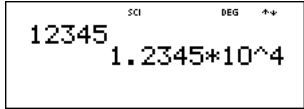
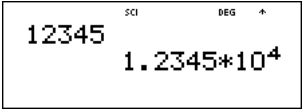
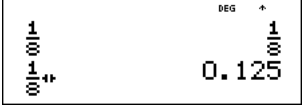
0123456789 (fast decimalkomma) angiver det antal cifre (0 til 9), der skal vises til højre for decimaltegnet.

CLASSIC MATHPRINT

CLASSIC-tilstanden viser input og output i en enkelt linje.

MATHPRINT-tilstanden viser de fleste input og output i lærebogsformat.

Eksempler på Classic og MathPrint-tilstande

Classic-tilstand	MathPrint-tilstand
Sci 	Sci 
Skiftetast til Float-tilstand og resultat. 	Skiftetast til Float-tilstand og resultat. 
Fix 2	Skiftetast til Fix 2 og resultat.

Classic-tilstand	MathPrint-tilstand
FIX DEG↕ 2π 6.28	FIX DEG↕ 2π 2π↕ 2π 6.28
Un/d	Un/d
DEG↕↕ 4↵5/9 41/9	DEG↕↕ 4⁵/₉ 41/9
Eksempel på eksponent	Eksempel på eksponent
DEG↕ 2^5 32	DEG↕ 2⁵ 32
Eksempel på kvadratrod	Eksempel på kvadratrod
DEG↕ √(2) 1.414213562	DEG↕ √2 √2↕ √2 1.414213562
Eksempel på kubikrod	Eksempel på kubikrod
DEG↕↕ 3*√64 4	DEG↕↕ ³√64 4

Menuer

Visse taster viser menuer: $\boxed{\text{prb}}$, $\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{angle}]}$, $\boxed{\text{data}}$, $\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{stat}]}$, $\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{reset}]}$, $\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{recall}]}$, and $\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{clear var}]}$. Nogle taster kan vise mere end en menu.

Tryk på $\odot$ og $\ominus$ for at rulle og markere et menupunkt, eller tryk på det tilsvarende tal ud for menupunktet. Du kan vende tilbage til den foregående skærm uden at vælge punktet ved at trykke på $\boxed{\text{clear}}$. Du afslutter en menu eller applikation og vender tilbage til hovedskærm billedet ved at trykke på $\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{quit}]}$.

Menuoversigten viser menutasterne og deres respektive menuer.

prb		2nd [angle]	
PRB	RAND	DMS	R ◀ ▶ P
1: nPr	1: rand	1: °	1: R ▶ Pr(
2: nCr	2: randInt(	2: ’	2: R ▶ Pθ(
3: !		3: ”	3: P ▶ Rx(
		4: r	4: P ▶ Ry(
		5: g	
		6: ▶ DMS	

data **data**

Tryk en enkelt gang for at vise dataeditorens skærbillede. Tryk igen for at vise menuen.

CLEAR	FORMULA
1: Slet L1	1: Tilføj/rediger formel
2: Slet L2	2: Slet L1 formel
3: Slet L3	3: Slet L2 formel
4: Slet ALLE	4: Slet L3 formel
	5: Slet ALLE

Tryk på **data**, mens du har åbnet punktet Add/Edit Formula (Tilføj/Rediger formel) i menuen FORMULA for at vise denne menu:

Ls
1: L1
2: L2
3: L3

2nd **[stat]**

STATS
1: 1-Var Stats
2: 2-Var Stats
3: StatVars*

* Dette menupunkt vises, når du har beregnet 1 eller 2-var-statistik:

StatVars
1: n
2: $\bar{x}$
3: Sx
Og så videre. Se den fulde liste i StatVar-

StatVars

værdierne.

2nd [reset]	2nd [recall]	2nd [clear var]
Nulstil	Recall Var (Hent var)	Clear Var (Slet var)
1: Nej 2: Ja	1: x = 2: y = 3: z = 4: t = 5: a = 6: b = 7: c =	1: Ja 2: Nej

Rulning



Tryk på eller for at placere markøren vandret over det indtastede udtryk. Tryk på **2nd** eller **2nd** for at flytte markøren direkte til starten eller slutningen af udtrykket.

Når et udtryk er beregnet, skal du bruge og til at rulle gennem de foregående indtastninger, der er gemt i TI-30XS MultiView™ lommeregnerens hukommelse. Du kan genbruge et tidligere udtryk ved at trykke på **enter** for at sætte det ind på bundlinjen og derefter beregne et nyt udtryk.

Eksempler

Rul	1 + 1 enter	1+1 DEG + 2
	2 + 2 enter	1+1 DEG + 2 2+2 4
	3 + 3 enter	1+1 + 2 2+2 4 3+3 6
	4 + 4 enter	1+1 DEG + 2 2+2 4 3+3 6 4+4 8

	$\leftarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow$ enter	DEG ++ $2+2$ $3+3$ $4+4$ $3+3$ 4 6 8 8
	[+] 2 enter	DEG ++ $2+2$ $3+3$ $4+4$ $3+3+2$ 4 6 8 8

Skift resultat



Tryk på **[→]**-tasten for at skifte resultatet i displayet mellem brøk og decimaltal, eksakt kvadratrods og decimaltal samt eksakt pi og decimaltal.

Eksempel

Skift resultat	[2nd] [√] 8 enter	DEG ++ $\sqrt{8}$ $2\sqrt{2}$
	[→]	DEG ++ $\sqrt{8}$ $2\sqrt{2}^{**}$ 2.828427125

Seneste svar

[2nd] **[ans]**

Det senest beregnede resultat gemmes i variablen **Ans**. **Ans** beholdes i hukommelsen, også når TI-30XS MultiView™ er slukket. Sådan hentes værdien i **Ans**:

- Tryk på **[2nd]** **[ans]** (**Ans** vises på skærmen), eller
- Tryk på en regneoperation (**[+]**, **[−]** og så videre) som første del af en indtastning. **Ans** og operatoren vises begge.

Eksempel

Ans	3 [×] 3 enter	DEG ++ 3×3 9
	[×] 3 enter	DEG ++ 3×3 $ans \times 3$ 9 27

3 [2nd] [$\sqrt{x}$] [2nd] [ans] [enter]	DEG $\leftrightarrow$ $\begin{array}{r} 3 \times 3 = 9 \\ \text{ans} \times 3 = 27 \\ \sqrt[3]{\text{ans}} = 3 \end{array}$
---	---

Operationernes rækkefølge

TI-30XS MultiView™-lommeregneren bruger EOS™ (Equation Operating System) til at beregne udtrykkene. For regneoperationer på samme niveau beregner EOS udtrykkene fra venstre mod højre og i følgende rækkefølge.

nr. 1	Udtryk i parenteser.
nr. 2	Funktioner, der skal bruge en), og kommer før argumentet, f.eks. sin , log og alle R $\blacktriangleleft$ P -menupunkter.
nr. 3	Brøker.
nr. 4	Funktioner, der indtastes efter argumentet, f.eks. x^2 og angivelser af vinkelvisningen.
nr. 5	Potenser (^) og rødder ($\sqrt{x}$). Bemærk: I Classic-tilstand evalueres potensopløftning fra venstre mod højre ved hjælp af $\square$-tasten. Udtrykket $2^3 \wedge 2$ evalueres som $(2^3)^2$ med resultatet 64. DEG $\leftrightarrow$ $2^3 \wedge 2 = 64$ I MathPrint™-tilstand evalueres eksponentieringen fra højre mod venstre ved hjælp af $\square$-tasten. Udtrykket $2^3 \wedge 2$ evalueres som $2^{(3^2)}$, med resultatet 512. DEG $\leftrightarrow$ $2^{3^2} = 512$ TI-30XS MultiView™-lommeregneren evaluerer udtryk, der indtastes med $\square$ og $\square$, fra venstre mod højre i både Classic- og MathPrint-tilstand. Hvis du trykker på 3 $\square$, beregnes $\square$ som $(3^2)^2 = 81$.
nr. 6	Negation (-).
nr. 7	Permutationer (nPr) og kombinationer (nCr).
nr. 8	Multiplikation, implicit multiplikation, division.

nr. 9	Addition og subtraktion.
nr. 10	Konverteringer som f.eks. (n/d $\leftrightarrow$ Un/d, F $\leftrightarrow$ D, $\rightarrow$ DMS).
nr. 11	enter færdiggør alle operationer og lukker alle åbne parenteser.

Eksempler

$+\times\div-$	60 + 5 * (-) 12 enter	DEG $60+5*-12$ $\leftrightarrow$ 0
(-)	1 + (-) 8 + 12 enter	DEG $1+-8+12$ $\leftrightarrow$ 5
	2nd [$\sqrt{}$] 9 + 6 enter	DEG $\sqrt{9+16}$ $\leftrightarrow$ 5
()	4 * (2 + 3) enter	DEG $4*(2+3)$ $\leftrightarrow$ 20
	4 (2 + 3) enter	DEG $4(2+3)$ $\leftrightarrow$ 20
$^$ og $\times\sqrt{}$	2nd [$\sqrt{}$] 3 ^ 2 ⓪ + 4 ^ 2 enter	DEG $\sqrt{3^2+4^2}$ $\leftrightarrow$ 5

Slette og rette

clear	Sletter en fejlmeddelelse. Sletter tegn i indtastningslinjen. Flytter markøren til sidste indtastning i historikken, når displayet er ryddet. Sikkerhedskopierer et skærmbillede i applikationerne.
delete	Sletter tegnet ved markøren.
2nd [insert]	Indsætter et tegn ved markøren.

$\boxed{2nd}$ [clear var]	Sletter variablerne x, y, z, t, a, b og c .
$\boxed{2nd}$ [reset] 2	Nulstiller TI-30XS MultiView™-regneren. Sætter lommeregneren tilbage til standardindstillingerne. Rydder hukommelsesvariable, afventende operationer, alle poster i historikken samt statistiske data. Rydder konstantfunktionen, K og Ans .

Hukommelse og lagrede variable

$\boxed{x \cdot y \cdot z \cdot t}$ $\boxed{sto \rightarrow}$ $\boxed{2nd}$ [recall] $\boxed{2nd}$ [clear var]

TI-30XS MultiView™-lommeregneren har 7 hukommelsesvariable- **x, y, z, t, a, b** og **c**. Du kan lagre et reelt tal eller et udtryk, der giver et reelt tal i en hukommelsesvariabel.

Med $\boxed{sto \rightarrow}$ kan du lagre værdier i variable. Tryk på $\boxed{sto \rightarrow}$ for at lagre en variabel, og tryk på $\boxed{x \cdot y \cdot z \cdot t}$ for at vælge den variabel, der skal lagres. Tryk på **enter** for at lagre værdien i den valgte variabel. Hvis denne variabel i forvejen har en værdi, erstattes den pågældende værdi af den nye.

$\boxed{x \cdot y \cdot z \cdot t}$ åbner menuen for variablerne. Tryk flere gange på denne tast for at vælge **x, y, z, t, a, b** eller **c**. Du kan også bruge $\boxed{x \cdot y \cdot z \cdot t}$ til at hente de lagrede værdier for disse variable. Variablens navn indsættes i den aktuelle indtastning, men værdien, der er tildelt variabelen, anvendes til at evaluere udtrykket.

$\boxed{2nd}$ [recall] henter værdierne i variablerne. Tryk på $\boxed{2nd}$ [recall] for at få vist en menu med variable og deres lagrede værdier. Marker den variabel, du vil hente, og tryk på **enter**. Den værdi, der er tildelt variabelen, indsættes i den aktuelle indtastning og bruges til at evaluere udtrykket.

$\boxed{2nd}$ [clear var] sletter variabelværdier. Tryk på $\boxed{2nd}$ [clear var], og vælg **1: Ja** til at rydde alle variable værdier.

Eksempler

Slet var	$\boxed{2nd}$ [clear var] 1	
Gem	15 $\boxed{sto \rightarrow}$ $\boxed{x \cdot y \cdot z \cdot t}$	
	enter	

Hente	2nd [recall]	DEG Recall Var 1: x=15 2: y=0 3: z=0
	enter x^2 enter	DEG $\leftrightarrow$ 15 $\rightarrow$ x 15² 225
	sto $x^{y \pm 1}_{abc}$ $x^{y \pm 1}_{abc}$	DEG $\uparrow$ 15 $\rightarrow$ x 15² 225 Ans $\rightarrow$ y
	enter	DEG $\leftrightarrow$ 15 $\rightarrow$ x 15² 225 Ans $\rightarrow$ y 225
	$x^{y \pm 1}_{abc}$ $x^{y \pm 1}_{abc}$	DEG $\uparrow$ 15² 225 Ans $\rightarrow$ y 225 y
	enter $\div$ 4 enter	DEG $\leftrightarrow$ Ans $\rightarrow$ y y 225 Ans $\div$ 4 56.25

Opgave

I en grusgrav er der åbnet to nye udgravningssteder. Det første måler 350 meter gange 560 meter, det andet måler 340 meter gange 610 meter. Hvor stor en grusmængde skal selskabet udvinde af hver udgravning for at opnå en dybde på 150 meter? For at opnå en dybde på 210 meter? Vis resultaterne i teknisk notation.

mode $\leftarrow$ $\rightarrow$ enter clear 350 $\times$ 560 sto $x^{y \pm 1}_{abc}$ enter	ENG DEG $\uparrow$ 350*560 $\rightarrow$ x 196*10³
340 $\times$ 610 sto $x^{y \pm 1}_{abc}$ $x^{y \pm 1}_{abc}$ enter	ENG DEG $\leftrightarrow$ 196*10³ 340*610 $\rightarrow$ y 207.4*10³
150 $\times$ 2nd [recall]	ENG DEG Recall Var 1: x=196E3 2: y=207.4E3 3: z=0E0

enter enter	ENG DEG $\leftrightarrow$ $207.4 \cdot 10^3$ $150 \cdot 196000$ $29.4 \cdot 10^6$
210 $\times$ 2nd [recall] enter enter	ENG DEG $\leftrightarrow$ $29.4 \cdot 10^6$ $210 \cdot 196000$ $41.16 \cdot 10^6$
150 $\times$ x^{yzt}_{abc} x^{yzt}_{abc} enter	ENG DEG $\leftrightarrow$ $210 \cdot 196000$ $41.16 \cdot 10^6$ $150 \cdot y \quad 31.11 \cdot 10^6$
210 $\times$ x^{yzt}_{abc} x^{yzt}_{abc} enter	ENG DEG $\leftrightarrow$ $150 \cdot y \quad 31.11 \cdot 10^6$ $210 \cdot y$ $43.554 \cdot 10^6$

For det første gravested: Firmaet skal udvinde 29,4 millioner kubikmeter for at opnå en dybde på 150 meter og 41,16 millioner kubikmeter for at opnå en dybde på 210 meter.

For det andet gravested: Firmaet skal udvinde 31,11 millioner kubikmeter for at opnå en dybde på 150 meter og 43,554 millioner kubikmeter for at opnå en dybde på 210 meter.

Matematikfunktioner

Brøker

$\left[\frac{\Box}{\Box}\right]$ 2^{nd} $\left[\frac{\Box}{\Box}\right]$ 2^{nd} $[f \leftarrow \triangleright d]$ 2^{nd} $\left[\frac{\Box}{\Box} \leftarrow \triangleright \frac{\Box}{\Box}\right]$

I tilstanden MathPrint™ kan brøker med $\left[\frac{\Box}{\Box}\right]$ indeholde operationstaster ($\left[\frac{\Box}{\Box}\right]$, $\left[\frac{\Box}{\Box}\right]$, mm.) og de fleste funktionstaster ($\left[\frac{\Box}{\Box}\right]$, 2^{nd} $[\%]$ mm.).

I tilstanden Classic tillader brøker med $\left[\frac{\Box}{\Box}\right]$ ikke operationstaster, funktioner eller sammensatte brøker i tælleren eller nævneren.

Bemærk: I Classic-tilstand, dataeditoren og tabeller anvendes $\left[\frac{\Box}{\Box}\right]$ til at udføre komplekse divisionsopgaver.

Beregninger med brøker kan vise resultater på brøk- eller decimalform afhængigt af inputtet.

TI-30XS MultiView™-lommeregneren giver som standard resultatet i uægte brøker. Resultaterne forkortes automatisk.

- $\left[\frac{\Box}{\Box}\right]$ indsætter en simpel brøk. At trykke på $\left[\frac{\Box}{\Box}\right]$ før eller efter et tal kan afstedkomme forskellige resultater. Hvis du indtaster et tal, før du trykker på $\left[\frac{\Box}{\Box}\right]$, bliver dette tal til tælleren.

Du indtaster brøker med operatører eller rodudtryk ved at trykke på $\left[\frac{\Box}{\Box}\right]$, før du indtaster et tal (kun i MathPrint™-tilstand).

Tryk i MathPrint-tilstand på $\odot$ mellem indtastningen af tælleren og nævneren.

Tryk i Classic-tilstand på $\left[\frac{\Box}{\Box}\right]$ mellem indtastningen af tælleren og nævneren.

- Hvis du vil indsætte en tidligere indtastning i nævneren, skal du trykke på 2^{nd} $\odot$ for at rulle til den ønskede indtastning og derefter trykke på **enter** for at indsætte indtastningen i nævneren.
- Hvis du vil indsætte en tidligere indtastning i tælleren eller den blandede talenhed, skal du trykke på $\odot$ eller 2^{nd} $\odot$ for at rulle til den ønskede indtastning og derefter trykke på **enter** for at indsætte indtastningen i tælleren eller enheden.
- 2^{nd} $\left[\frac{\Box}{\Box}\right]$ indsætter et blandet tal. Tryk på 2^{nd} $\left[\frac{\Box}{\Box}\right]$ mellem indsættelsen af enheden og tælleren.
- 2^{nd} $\left[\frac{\Box}{\Box} \leftarrow \triangleright \frac{\Box}{\Box}\right]$ omregner mellem blandede tal og simpel brøkform.
- 2^{nd} $[f \leftarrow \triangleright d]$ konverterer resultater mellem brøker og decimaltal.

Eksempler i Classic-tilstand

n/d, Un/d	$3 \left[\frac{\Box}{\Box}\right] 4 \left[\frac{\Box}{\Box}\right] 1 \left[\frac{\Box}{\Box}\right] 2^{nd} \left[\frac{\Box}{\Box}\right]$ $7 \left[\frac{\Box}{\Box}\right] 12 \text{ enter}$	3 4 + 1 7 12 7 3
-----------	---	--

n/d $\leftrightarrow$ Un/d	9 $\left[\frac{n}{d}\right]$ 2 $\left[\frac{2nd}{\right]$ $\left[\frac{n}{d}\leftrightarrow U\frac{n}{d}\right]$ enter	$\frac{9}{2} \rightarrow \% \rightarrow U\% \quad 4\frac{1}{2}$
F $\leftrightarrow$ D	4 $\left[\frac{2nd}{\right]$ $\left[U\frac{n}{d}\right]$ 1 $\left[\frac{n}{d}\right]$ 2 $\left[\frac{2nd}{\right]$ $\left[f\leftrightarrow d\right]$ enter	$4\frac{1}{2} \rightarrow F \rightarrow D \quad 4.5$

Eksempel i MathPrint™-tilstand

n/d, Un/d	$\left[\frac{n}{d}\right]$ 3 $\ominus$ 4 $\oplus$ 1 $\left[\frac{2nd}{\right]$ $\left[U\frac{n}{d}\right]$ 7 $\ominus$ 12 enter	$\frac{3}{4} + 1\frac{7}{12} = \frac{7}{3}$
n/d $\leftrightarrow$ Un/d	9 $\left[\frac{n}{d}\right]$ 2 $\oplus$ $\left[\frac{2nd}{\right]$ $\left[\frac{n}{d}\leftrightarrow U\frac{n}{d}\right]$ enter	$\frac{9}{2} \rightarrow \% \rightarrow U\% \quad 4\frac{1}{2}$
F $\leftrightarrow$ D	4 $\left[\frac{2nd}{\right]$ $\left[U\frac{n}{d}\right]$ 1 $\ominus$ 2 $\oplus$ $\left[\frac{2nd}{\right]$ $\left[f\leftrightarrow d\right]$ enter	$4\frac{1}{2} \rightarrow F \rightarrow D \quad 4.5$
Eksempler (Kun i MathPrint™-tilstand)	$\left[\frac{n}{d}\right]$ 1.2 $\oplus$ 1.3 $\ominus$ 4 enter	$\frac{1.2 + 1.3}{4} = 0.625$
(Kun i MathPrint™-tilstand)	$\left[\frac{n}{d}\right]$ $\left[(-)\right]$ 5 $\oplus$ $\left[\frac{2nd}{\right]$ $\left[\sqrt{}\right]$ 5 $\left[x^2\right]$ $\left[= \right]$ 4 $\left[\left(\right)\right]$ 1 $\left[\right]$ $\left[\left(\right)\right]$ 6 $\left[\right]$ $\ominus$ 2 $\left[\left(\right)\right]$ 1 $\left[\right]$ enter	$\frac{-5 + \sqrt{5^2 - 4(1)(6)}}{2(1)} = -2$

Procentværdier

$\left[\frac{2nd}{\right}$ [%] $\left[\frac{2nd}{\right}$ [%]

Du udfører beregninger med procenter ved at trykke på $\left[\frac{2nd}{\right}$ [%] efter indtastning af procentværdien.

Du udtrykker en værdi i procent ved at trykke på $\left[\frac{2nd}{\right}$ [%] efter værdien.

Eksempel

2 2nd [%] × 150 enter	DEG + 2%*150 3
1 1/x 5 ↓ 2nd [%] enter	DEG + $\frac{1}{5} \rightarrow \%$ 20%

Opgave

Et mineselskab udvinder 5000 tons malm med en metalkoncentration på 3% og 7300 tons med en koncentration på 2,3%. Hvad er den samlede opnåede metalmængde ud fra disse udvindingstal?

Hvis et ton metal har en værdi på 280 dollars, hvad er så den samlede værdi af det udvundne metal?

3 2nd [%] × 5000 enter	DEG + 3%*5000 150
+ 2.3 2nd [%] × 7300 enter	DEG + 3%*5000 150 Ans+2.3%*7300 317.9
× 280 enter	DEG + 3%*5000 150 Ans+2.3%*7300 317.9 Ans*280 89012

De to udvundne malmmængder udgør i alt 317,9 tons metal til en samlet værdi af 89012 dollars.

$\times 10^n$ -tasten

$\times 10^n$

Tryk på **$\times 10^n$** for at indtaste et tal i videnskabeligt notationsformat. Brug parenteserne til at sikre operationernes korrekte rækkefølge.

mode ← → enter	SCI DEG MODE RAD GRAD NORM SCI ENG 0123456789 CLASSIC OFF
--	--

$\frac{\square}{\square}$ 2 $\times 10^{12}$ 3 $\div$ 4 $\times 10^{12}$ 5 $\rightarrow$ $\rightarrow$ $\leftrightarrow$ enter	SCI DEG $\leftrightarrow$ $\frac{2 \times 10^3}{4 \times 10^5} \div 5 \times 10^{-3}$
clear () 2 $\times 10^{12}$ 3 $\rightarrow$) $\div$ () 4 $\times 10^{12}$ 5 $\rightarrow$) enter	SCI DEG $\leftrightarrow$ $(2 \times 10^3) \div (4 \times 10^5) \div 5 \times 10^{-3}$

Potenser, rødder og reciprokke værdier

$\square^x$	Beregner kvadratet på et tal. TI-30XS MultiView™ lommeregneren evaluerer udtryk, der indtastes med $\square^2$ og $\square^{x^2}$ fra venstre mod højre i både Classic- og MathPrint™-tilstand.
$\square^{\wedge}$	Opløfter et tal til den angivne potens. Hvis du indsætter et udtryk som eksponent, skal det sættes i parentes.
2^{nd} $\square^{\sqrt{}}$	Beregner kvadratroden af en positiv værdi.
2^{nd} $\square^{x\sqrt{}}$	Beregner den <i>n</i> te rod af enhver positiv værdi og et ulige heltalsrod af en negativ værdi.
$\square^{x^{-1}}$	Giver den reciprokke værdi af et tal: $1/x$. TI-30XS MultiView™ lommeregneren evaluerer udtryk, der indtastes med $\square^2$ og $\square^{x^2}$, fra venstre mod højre i både Classic- og MathPrint™-tilstand.

Eksempler

5 $\square^{\wedge}$ 2 $\rightarrow$ + 4 $\square^{\wedge}$ () 2 + 1) enter	DEG $\leftrightarrow$ $5^2 + 4^{(2+1)} \quad 89$
10 $\square^{\wedge}$ (-) 2 enter	$10^{-2} \quad \frac{1}{100}$
2^{nd} $\square^{\sqrt{}}$ 49 enter	DEG $\leftrightarrow$ $\sqrt{49} \quad 7$

$2^{\text{nd}} [\sqrt{}] 3 \wedge 2 \downarrow + 2 \wedge 4$ enter	$\sqrt{3^2+2^4}$ DEG 5
$6 \ 2^{\text{nd}} [x\sqrt{}] 64$ enter	$6\sqrt{64}$ DEG 2
$2 \ [x^{-1}]$ enter	2^{-1} DEG $\frac{1}{2}$

Pi



$\pi = 3.141592653590$ til beregninger.

$\pi = 3.141592654$ til displayet.

Eksempel

π	$2 \times \pi$ enter	$2*\pi$ DEG 2π
	$\leftrightarrow$	$\begin{array}{r} 2*\pi \\ 2\pi \leftrightarrow \end{array} \quad \begin{array}{r} 2\pi \\ 6.283185307 \end{array}$ DEG 2π

Opgave

Hvad er arealet af en cirkel, hvis radius er 12 cm?

Husk: $A = \pi r^2$.

$\pi \times 12 \wedge 2$ enter	$\pi*12^2$ DEG 144π
$\leftrightarrow$	$\begin{array}{r} \pi*12^2 \\ 144\pi \leftrightarrow \end{array} \quad \begin{array}{r} 144\pi \\ 452.3893421 \end{array}$ DEG 144π

Cirkelns areal er ca. 144π kvadratcentimeter. Cirkelns areal er ca. 452,4 kvadratcentimeter, når den afrundes til en decimal.

Menuen *Vinkel*

2nd **[angle]**

2nd **[angle]** viser to undermenuer, der giver dig mulighed for at angive visningen af vinkelenheder som grader (°), minutter ('), sekunder ("); radian (r); nygrader (g) eller konvertere enheder ved hjælp af ►DMS. Du kan også omregne mellem en rektangulær koordinatform (R) og polær koordinatform (P). (Yderligere oplysninger findes i Rektangulær til polær).

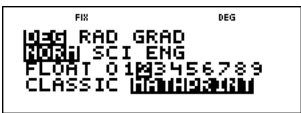
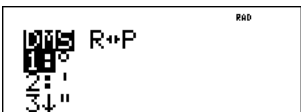
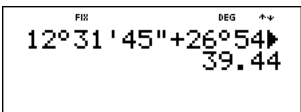
Du kan vælge en vinkeltilstand på tilstandsskærmen. Du kan vælge mellem DEG (standard), RAD eller GRAD. Indtastninger fortolkes og resultater vises i overensstemmelse med vinkeltilstanden uden behov for at indtaste en angivelse af vinkelvisningen.

Eksempler

RAD	mode ► enter	RAD DEG RAD GRAD NORM SCI ENG FLOA 0 123456789 CLASSIC WINDY
	clear sin 30 2nd [angle]	RAD DMS R↔P 10° 2' 34"
	4) enter	RAD + sin(30°) $\frac{1}{2}$
DEG	mode enter	DEG DEG RAD GRAD NORM SCI ENG FLOA 0 123456789 CLASSIC WINDY
	clear 2 π 2nd [angle] 4 enter	DEG + sin(30°) $\frac{1}{2}$ 2π^r 360
► DMS	1.5 2nd [angle] 6 enter	DEG + sin(30°) $\frac{1}{2}$ 2π^r 360 1.5►DMS 1°30'0"

Opgave

To hosliggende vinkler er henholdsvis $12^{\circ} 31' 45''$ and $26^{\circ} 54' 38''$. Læg de to vinkler sammen og vis resultatet i DMS-format. Afrund resultaterne til to decimaler.

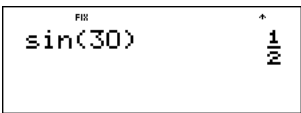
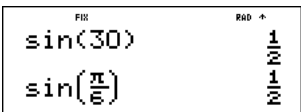
clear mode ↵ ↵ ↵ ↵ ↵ enter mode	
clear 12 2nd [angle]	
1 31 2nd [angle] 2 45 2nd [angle] 3 + 26 2nd [angle] 1 54 2nd [angle] 2 38 2nd [angle] 3 enter	
2nd [angle] 6 enter	

Resultatet er 39 grader, 26 minutter og 23 sekunder.

Opgave

Det er kendt, at $30^{\circ} = \pi / 6$ radianer. I standardtilstanden grader skal du finde sinus af 30° . Indstil regneren til radiantilstand, og beregn sinus af $\pi / 6$ radianer.

Bemærk: Tryk på **clear** for at rydde skærmen mellem opgaverne.

clear sin 30) enter	
mode ↵ enter clear sin π 6 ↵ enter	

Behold radiantilstanden på lommeregneren, og beregn sinus til 30° . Skift regneren til gradtilstand og find sinus af $\pi / 6$ radianer.

$\sin$ 30 2nd [angle] enter [] enter	RAD $\uparrow$ $\sin\left(\frac{\pi}{6}\right)$ $\sin(30^\circ)$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$
mode enter clear $\sin$ π 6 [] 2nd [angle] [] enter	DEG $\uparrow$ $\sin(30^\circ)$ $\sin\left(\frac{\pi}{6}\right)$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$

Rektangulær til polær

2nd [angle]

2nd [angle] viser en menu til omregning af rektangulære koordinater (x,y) til polære koordinater (r,θ) eller omvendt. Indstil vinkeltilstanden efter behov, før du starter beregningerne.

Eksempel

Omregn polære koordinater $(r,\theta) = (5,30)$ til rektangulære koordinater. Omregn derefter rektangulære koordinater $(x,y) = (3,4)$ til polære koordinater. Afrund resultaterne til en decimal.

R►P	clear mode [] [] [] [] enter	FIX DEG MODE RAD GRAD MODE SCI ENG FLOAT 00123456789 CLASSIC [] [] [] []
	clear 2nd [angle] [] 3 5 2nd [,] 30 [] enter 2nd [angle] [] 4 5 2nd [,] 30 [] enter	FIX DEG $\uparrow$ $\text{P} \rightarrow \text{Rx}(5,30)$ 4.3 $\text{P} \rightarrow \text{Ry}(5,30)$ 2.5
	2nd [angle] [] 1 3 2nd [,] 4 [] enter 2nd [angle] [] 2 3 2nd [,] 4 [] enter	FIX DEG $\uparrow$ $\text{P} \rightarrow \text{Rx}(5,30)$ 4.3 $\text{P} \rightarrow \text{Ry}(5,30)$ 2.5 $\text{R} \rightarrow \text{Pr}(3,4)$ 5.0 $\text{R} \rightarrow \text{P}\theta(3,4)$ 53.1

Omregning af $(r,\theta) = (5,30)$ giver $(x,y) = (4.3,2.5)$, og omregning af $(x,y) = (3,4)$ giver $(r,\theta) = (5.0,53.1)$.

Trigonometri

$\sin$ $\cos$ $\tan$ 2nd $[\sin^{-1}]$ $[\cos^{-1}]$ $[\tan^{-1}]$

Indtast trigonometriske funktioner ($\sin$, $\cos$, $\tan$, $\sin^{-1}$, $\cos^{-1}$, $\tan^{-1}$), nøjagtigt som du vil skrive dem. Indstil den ønskede vinkeltilstand, før du starter trigonometriske beregninger.

Eksempel

tan	mode $\odot$ $\odot$ enter clear tan 45 $\square$ enter	tan(45) 1 DEG $\rightarrow$
$\tan^{-1}$	2nd $[\tan^{-1}]$ 1 $\square$ enter	$\tan^{-1}(1)$ 45 DEG $\rightarrow$
cos	5 $\times$ $\square$ cos 60 $\square$ enter	5*cos(60) 2.5 DEG $\rightarrow$

Gradtilstand

Eksempel i radian-tilstand

tan	mode $\rightarrow$ enter clear tan π $\frac{\pi}{4}$ 4 $\rightarrow$ $\square$ enter	$\tan\left(\frac{\pi}{4}\right)$ 1 DEG $\rightarrow$
$\tan^{-1}$	2nd $[\tan^{-1}]$ 1 $\square$ enter	$\tan^{-1}(1)$ 0.785398163 RAD $\rightarrow$
	$\leftrightarrow$	0.785398163 0.7853981633975+ $\frac{\pi}{4}$ RAD $\rightarrow$
cos	5 $\times$ $\square$ cos π $\frac{\pi}{4}$ 4 $\rightarrow$ $\square$ enter	$\frac{\pi}{4}$ 0.785398163 5*cos($\frac{\pi}{4}$) $\frac{5\sqrt{2}}{2}$ RAD $\rightarrow$

		RAD $\leftrightarrow$ $\frac{5\sqrt{2}}{2} \approx 3.535533906$
--	--	--

Opgave

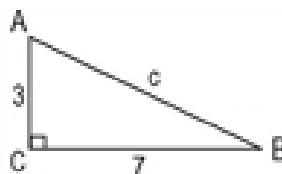
Find vinkel **A** i nedenstående retvinklede trekant. Beregn vinkel **B** og længden på hypotenusen c . Længderne er angivet i meter. Afrund resultaterne til en decimal.

Husk:

$$\tan A = \frac{7}{3} \text{ Derfor er } m\angle A = \tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right)$$

$m\angle A + m\angle B + 90^\circ = 180^\circ$, derfor
er $m\angle B = 90^\circ - m\angle A$

$$c = \sqrt{3^2 + 7^2}$$



mode enter	FIX DEG DEG RAD GRAD NORM SCI ENG FLOAT 0123456789 CLASSIC HP12C
clear 2nd [tan ⁻¹] 7 3 enter	FIX DEG $\leftrightarrow$ $\tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right)$ 66.8
90 2nd [ans] enter	FIX DEG $\leftrightarrow$ $\tan^{-1}\left(\frac{7}{3}\right)$ 66.8 90-Ans 23.2
2nd [$\sqrt{}$] 3 + 7 enter	FIX DEG $\leftrightarrow$ 90-Ans 23.2 $\sqrt{3^2+7^2}$ $\sqrt{58}$
	FIX DEG $\leftrightarrow$ 90-Ans 23.2 $\sqrt{3^2+7^2}$ $\sqrt{58}$ $\sqrt{58} \approx 7.6$

Med én decimals nøjagtighed er vinkel **A** = 66,8°, vinkel **B** = 23,2°, og længden af hypotenusen er 7,6 meter.

Hyperbolske funktioner

2nd **[hyp]**

2nd **[hyp]** viser **HYP**-indikatoren og går ind i den hyperbolske funktion, der svarer til den næste trigonometri-tast, du trykker på. Vinkeltilstande påvirker ikke hyperbolske beregninger.

Eksempel

HYP	2nd [hyp] [sin] 5] [+] 2 enter	DEG + $\sinh(5)+2$ 76.20321058
	← → enter ↵ ↵ ↵ ↵ ↵ 2nd [hyp] 2nd [sin⁻¹] enter	DEG ++ $\sinh(5)+2$ 76.20321058 $\sinh^{-1}(5)+2$ 4.312438341

Logaritmer og eksponentielle funktioner

[log] **[ln]** **2nd** **[10^x]** **2nd** **[e^x]**

[log] giver 10-talslogaritmen til et tal.

[ln] Giver logaritmen til et tal med grundtallet ($e \approx 2,718281828459$).

2nd **[10^x]** opløfter 10 til den potens, du angiver.

2nd **[e^x]** opløfter e til den potens, du angiver.

Eksempler

LOG	[log] 1] enter	DEG + $\log(1)$ 0
LN	[ln] 5] [×] 2 enter	DEG ++ $\log(1)$ $\ln(5)*2$ 3.218875825
10 ^x	2nd [10^x] [log] 2] enter [log] 2nd [10^x] 5 ↵] enter	DEG ++ $\log(2)$ 3.218875825 $10^{\log(2)}$ 2 $\log(10^5)$ 5
e ^x	2nd [e^x] .5 enter	DEG ++ $e^{.5}$ 1.648721271

Statistik

2nd **[stat]** **data**

2nd **[stat]** viser en menu med følgende valg:

- **1-Var Stats** analyserer statistiske data fra 1 datasæt med 1 målt variabel, x .
- **2-Var Stats** analyserer datapar fra 2 datasæt med 2 målte variable- x , den uafhængige variable, og y , den afhængige variable.
- **StatVars** viser en sekundær menu med statistiske variable. Menuen StatVars vises kun, når du har beregnet 1-Var eller 2-Var stats. Brug $\odot$ og $\ominus$ til at finde den ønskede variabel, og tryk på **enter** for at markere den.

Variabler	Definition
n	Antal x - eller (x,y) -datapunkter.
$\bar{x}$ eller $\bar{y}$	Gennemsnit af alle x eller y -værdier.
Sx eller Sy	Stikprøvespredning for x eller y .
σx eller σy	Populationens spredning for x eller y .
Σx eller Σy	Summen af alle x eller y -værdier.
Σx^2 eller Σy^2	Summen af alle x^2 eller y^2 værdier.
Σxy	Summen af $(x...y)$ for alle xy -par.
a	Lineær regression, hældning.
b	Lineær regression, y -skæring.
r	Korrelationskoefficient.
x' (2-Var)	Bruger a og b til at beregne den forventede x -værdi, når du angiver en y -værdi.
y' (2-Var)	Bruger a og b til at beregne den forventede y -værdi, når du angiver en x -værdi.
MinX	Minimum af x -værdier.
Kv1 (1-Var)	Medianen for elementerne mellem minX og Med (1. kvartil).
Med	Median for alle datapunkter.
Kv3 (1-Var)	Median for elementerne mellem Med og maxX (3. kvartil).
maxX	Maksimum af x -værdier.

Sådan defineres statistiske datapunkter:

1. Indtast data i L1, L2 eller L3. (Se Dataeditor).

Bemærk: Ikke-heltalsfrekvenser er gyldige. Dette er praktisk ved indtastning af frekvenser udtrykt som procenttal eller dele, der til sammen giver 1. Stikprøvespredningen, S_x , er dog udefineret for ikke-heltallige hyppigheder, og $S_x = \text{Error}$ ($S_x = \text{Fejl}$) vises for den pågældende værdi. Alle andre statistikker vises.

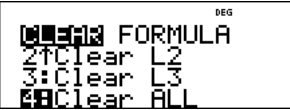
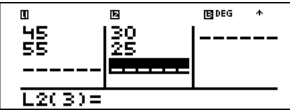
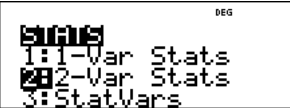
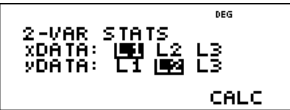
- Tryk på **2nd** [stat]. Marker **1-Var** eller **2-Var**, og tryk på **enter**.
- Marker L1, L2 eller L3 samt frekvensen.
- Tryk på **enter** for at få vist menuen med variablerne.
- Du kan slette data ved at trykke på **[data]** **[data]**, markere en liste, der skal slettes, og trykke på **enter**.

Eksempler

1-Var: Find gennemsnittet af {45, 55, 55, 55}

Slet alle data	[data] [data] ⏮ ⏮ ⏮	
Data	enter 45 ⏮ 55 ⏮ 55 ⏮ 55 enter	
Statistik	2nd [stat] 1	
	⏮ ⏮	
	enter	
Stat Var	2 enter	
	ⓧ 2 enter	

2-Var: Data: (45,30); (55,25). Find: $x'(45)$

Slet alle data	   	
Data	 45  55   30  25 	
Statistik	  2 (Skærbilledet viser muligvis ikke 3:StatVars, hvis du ikke tidligere har udført en beregning).	
	 	
	     3      	
	 45  	

 Opgave

I sine sidste fire tests opnåede Anton følgende point. Test nr. 2 og 4 blev tildelt vægten 0,5, og test 1 og 3 blev tildelt vægten 1.

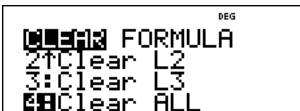
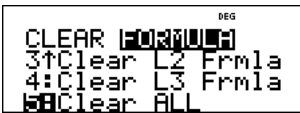
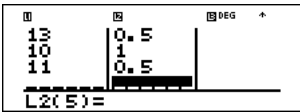
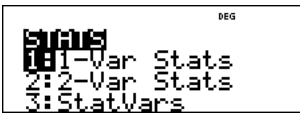
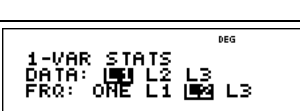
Test nr.	1	2	3	4
Point	12	13	10	11
Koefficient	1	0,5	1	0,5

- Find Antons pointgennemsnit (vægtede gennemsnit).
- Hvad angiver værdien af n på regneren? Hvad angiver værdien af Σx på regneren?

Husk: Det vægtede gennemsnit er

$$\frac{\Sigma x}{n} = \frac{(12) (1) + (13) (0,5) + (10) (1) + (11) (0,5)}{1+0,5+1+0,5}$$

3. Læreren gav Anton 4 point mere i test nr. 4 på grund af en vægtningsfejl. Find Antons nye pointgennemsnit.

data data 4 data 5	 
12 13 10 11 1 .5 .5 .5	
2nd [stat] 1 (Skærbilledet viser muligvis ikke 3:StatVars, hvis du ikke tidligere har udført en beregning).	
5 10 15 enter	
enter	

Anton har et gennemsnit ($\bar{x}$) på 11,33 (tilnærmet til nærmeste hundrededel).

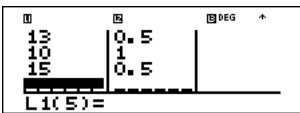
På lommeregneren repræsenterer n den samlede sum af vægtingerne

$$n = 1 + 0,5 + 1 + 0,5$$

Σx udgør den vægtede sum af hans point.

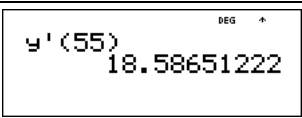
$$(12)(1) + (13)(0,5) + (10)(1) + (11)(0,5) = 34$$

Forhøj Antons sidste point fra 11 til 15.

data 15	
---------	---

Matematikfunktioner 28

Denne bedste rette linje, $y'=0,67732519x'-18,66637321$ -modellerer den lineære tendens i dataene.

Tryk på $\ominus$, indtil y' er fremhævet.	
enter 55) enter	

Den lineære model giver en vurderet bremselængde på 18,59 meter for en bil, der kører 55 km/t.

Sandsynlighed

prb

Denne tast viser to menuer: PRB og RAND.

PRB indeholder følgende valg:

nPr	Beregner antallet af mulige permutationer af r elementer valgt blandt n på én gang, givet n og r . Objekternes rækkefølge har betydning som i et væddeløb.
nCr	Beregner antallet af mulige kombinationer på r elementer valgt på én gang blandt n givet n og r . Objekternes rækkefølge har ingen betydning, som ved en hånd i et kortspil.
!	n faktuel er produktet af de positive heltal fra 1 til n . n skal være et positivt heltal ≤ 69 .

RAND indeholder følgende valg:

rand	Genererer et vilkårligt reelta tal mellem 0 og 1. For at kontrollere en sekvens af tilfældige tal skal du gemme et heltal (seed-værdi) ≥ 0 til rand. Seed-værdien ændres vilkårligt, hver gang der genereres et vilkårligt tal.
randint(	Genererer et vilkårligt heltal mellem to heltal, A og B , hvor $A \leq randint \leq B$. Adskil de to heltal med et komma.

Eksempler

nPr	8	8
	$\boxed{\text{prb}}$ 1	PRB RAND 1:nPr 2:nCr 3:!
	3 $\boxed{\text{enter}}$	8 nPr 3 336
nCr	52 $\boxed{\text{prb}}$ 2 5 $\boxed{\text{enter}}$	52 nCr 5 2598960
!	4 $\boxed{\text{prb}}$ 3 $\boxed{\text{enter}}$	4! 24
STO $\blacktriangleright$ rand	5 $\boxed{\text{sto} \blacktriangleright}$ $\boxed{\text{prb}}$ $\blacktriangledown$	PRB RAND 1:rand 2:randint(
	1 $\boxed{\text{enter}}$	5 $\blacktriangleright$ rand 5
Rand	$\boxed{\text{prb}}$ $\blacktriangledown$ 1 $\boxed{\text{enter}}$	5 $\blacktriangleright$ rand 5 rand 0.000093165
Randint(	$\boxed{\text{prb}}$ $\blacktriangledown$ 2 3 $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{[,]}$ 5 $\boxed{)}$ $\boxed{\text{enter}}$	5 $\blacktriangleright$ rand 5 rand 0.000093165 randint(3,5) 5

Opgave

En isbutik annoncerer, at den har 25 slags hjemmelavet is. Du vil gerne bestille tre forskellige kugler i et bæger. Hvor mange kombinationer af iskugler kan du prøve i løbet af en varm, lang sommer?

25	25 *
$\boxed{\text{prb}}$ 2	25 nCr *
3 $\boxed{\text{enter}}$	25 nCr 3 2300 *

Du kan vælge mellem 2300 bægge med forskellige kombinationer af iskugler! Hvis sommeren varer 90 dage, skal du spise cirka 25 isvafler hver dag!

Matematikværktøjer

Dataeditor og listeformler

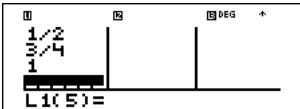
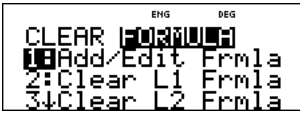
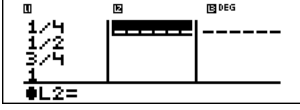
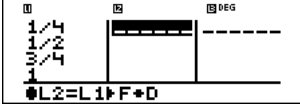
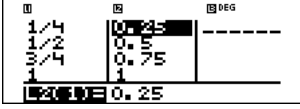
data

Med **data** kan du indsætte data i op til 3 lister. Hver liste kan indeholde op til 42 poster. Tryk på **2nd** $\odot$ for at gå til toppen af en liste og **2nd** $\ominus$ for at gå til bunden af en liste.

Listeformler accepterer alle regnerens funktioner.

Numerisk notation, decimal notation, og vinkeltilstande påvirker visningen af elementerne (undtagen brøkelementer).

Eksempel

L1	data 1 $\frac{a}{d}$ 4 $\odot$ 2 $\frac{a}{d}$ 4 $\odot$ 3 $\frac{a}{d}$ 4 $\odot$ 4 $\frac{a}{d}$ 4 enter	
Formula (Formel)	$\odot$ data $\odot$	
	enter	
	data enter 2nd [$\leftarrow \rightarrow$ d]	
	enter	

Bemærk, at L2 beregnes med den indtastede formel, og L2(1)= i skrive linjen fremhæves for at angive, at listen er resultatet af en formel.

Opgave

På en novemberdag indeholdt en vejrmelding på internettet følgende temperaturer.

Paris, Frankrig 8°C

Moskva, Rusland -1°C

Montreal, Canada 4°C

Omregn disse temperaturer fra grader celsius til grader fahrenheit.

Husk: $F = \frac{9}{5}C + 32$

data data 4 data → 5	
8 → (−) 1 → 4 → →	
data → 1	
9 ÷ 5 × data 1 + 32	
enter	

Hvis Sydney, Australien er 21°C, hvad er så temperaturen i grader Fahrenheit.

→ → → → 21 enter	
------------------	--

Funktionstabel

table

Med funktionstabellen kan du vise en defineret funktion i tabelform. Sådan opsætter du en funktionstabel:

1. Tryk på **table**.
2. Indtast en funktion og tryk på **enter**. Funktioner kan indeholde op til et niveau af brøker.
3. Vælg tabelstart, tabeltrin, auto, eller spørg-x-indstillingerne, og tryk på **enter**.

Tabellen vises med de angivne værdier.

Start	Angiver startværdien for den uafhængige variabel, x .
Step (Trin)	Angiver stigningsværdien for den uafhængige variabel, x . Steplængden kan være positiv eller negativ, men kan ikke være nul.
Auto	TI-30XS MultiView™-regneren genererer automatisk en serie værdier ud fra Start og tabeltrin.
Ask- x (Spørg- x)	Du kan opbygge en tabel manuelt ved at indtaste specifikke værdier for den uafhængige variabel, x .

Opgave

Find toppunktet på parablen $y = x(36 - x)$ ved hjælp af en tabel over værdier.

Husk: Parablens toppunkt er der, hvor parablens symmetriakse skærer parablen.

table	x_{start}	(	36	-	x_{end}	)
enter						

$$y = x(36 - x)$$

Start=0
Step=1
Auto Ask- x

clear	15	→	clear	3	→	→	enter
-------	----	---	-------	---	---	---	-------

Start=15
Step=3
Auto Ask- x

x	y
15	315
18	324
21	315

$x=15$

Efter at have søgt tæt på $x = 18$, ser punktet (18, 324) ud til at være parablens toppunkt, da det optræder som ekstremumpunktet for denne funktion. Du kan søge tættere på $x = 18$ ved at ændre trinværdien, så du ser punkter tættere på (18, 324).

Opgave

En velgørenhedsfond indsamlede 3.600 kr. som støtte til et lokalt spisested. Der udbetales 450 kr. til spisestedet hver måned, indtil beløbet er opbrugt. Hvor mange måneder understøttes køkkenet med dette beløb?

Husk: Hvis x = måneder, og y = resterende beløb, så er $y = 3600 - 450x$.

table 3600 $\square$ 450 $\square$ $x^{y \pm /}$	$y=3600-450x$								
enter 0 $\downarrow$ 1 $\downarrow$ $\rightarrow$ enter $\downarrow$ enter	Start=0 Step=1 Auto $\square$ $\square$ $\square$ OK								
Inputgæt enter	<table> <thead> <tr> <th>x</th> <th>y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>2700</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>450</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> $x=8$	x	y	2	2700	7	450	8	0
x	y								
2	2700								
7	450								
8	0								

Støtten på 450 kr. pr. måned varer i 8 måneder, da $y(8) = 3600 - 450(8) = 0$ som vist i værditabellen.

Konstant

$\square$ $\square$ [K]

$\square$ $\square$ [K] tænder for konstant-funktionen, og du kan definere en konstant.

Sådan lagrer du en operation i K og henter den:

1. Tryk på $\square$ $\square$ [K].
2. Indtast en kombination af tal, operatorer og/eller værdier på op til 44 tegn.
3. Tryk på enter for at gemme operationen. K vises i indikatorlinjen.
4. Hver efterfølgende gang, du trykker på enter, henter TI-30XS MultiView™ regneren den lagrede operation og anvender den på det sidste resultat af den aktuelle indtastning.

Tryk på $\square$ $\square$ [K] igen for at slå konstantfunktionen fra.

Eksempler

K	$\square$ $\square$ [K]	K=
	$\square$ 2 $\square$ 3 enter	K=*2+3
	4 enter	4*2+3 11

	6 enter	K DEG + $\begin{array}{r} 4*2+3 \\ 6*2+3 \end{array}$ $\begin{array}{r} 11 \\ 15 \end{array}$
Nulstil K	2nd [K] 2nd [K] clear x^2 enter	K DEG $K=^2$
	5 enter	K DEG $\uparrow\uparrow$ 5^2 25
	20 enter	K DEG $\uparrow\uparrow$ $\begin{array}{r} 5^2 \\ 20^2 \end{array}$ $\begin{array}{r} 25 \\ 400 \end{array}$
Slå K fra	2nd [K] 1 + 1 enter	DEG $\uparrow\uparrow$ $\begin{array}{r} 5^2 \\ 20^2 \\ 1+1 \end{array}$ $\begin{array}{r} 25 \\ 400 \\ 2 \end{array}$

Opgave

Med den lineære funktion $y = 5x - 2$ skal du beregne y for følgende værdier af x : -5; -1.

2nd [K] $\times$ 5 - 2 enter	K DEG $K=*5-2$
(-) 5 enter	K DEG + $-5*5-2$ -27
(-) 1 enter	K DEG + $\begin{array}{r} -5*5-2 \\ -1*5-2 \end{array}$ $\begin{array}{r} -27 \\ -7 \end{array}$
2nd [K]	DEG + $\begin{array}{r} -5*5-2 \\ -1*5-2 \end{array}$ $\begin{array}{r} -27 \\ -7 \end{array}$

Referenceoplysninger

Fejlmeddelelser

Når TI-30XS MultiView™ lommregneren opdager en fejl, vises en fejlmeddelelse med fejltypen.

For at kunne rette fejlen noteres fejltypen, og fejlens årsag bestemmes. Hvis du ikke kan genkende fejlen, skal du anvende følgende liste, der beskriver fejlmeddelelserne detaljeret.

Tryk på **clear** for at slette fejlmeddelelsen. Det foregående skærbillede vises med markøren på eller tæt på fejlstedet. Ret udtrykket.

ARGUMENT — En funktion har ikke det korrekte antal argumenter.

DIVIDE BY 0 — Du har prøvet at dividere med 0. I statistik er $n = 1$.

DOMAIN — Du har angivet et argument til en funktion uden for det gyldige område. For eksempel:

- For $x\sqrt{y}$: $x = 0$ eller $y < 0$ og x er ikke et ulige heltal.
- For y^x : y og $x = 0$; $y < 0$, og x er ikke et heltal.
- For $\sqrt{x}$: $x < 0$.
- For **LOG** eller **LN**: $x \leq 0$.
- For **TAN**: $x = 90^\circ, -90^\circ, 270^\circ, -270^\circ, 450^\circ$, etc. og tilsvarende i radiantilstand.
- For **SIN**⁻¹ eller **COS**⁻¹: $|x| > 1$.
- For **nCr** eller **nPr**: n eller r er ikke heltal ≥ 0 .
- For $x!$: x er ikke et heltal mellem 0 og 69.

EQUATION LENGTH ERROR — En indtastning overskrider grænsen for cifre (80 for statistikindtastninger eller 47 for konstantindtastninger). For eksempel kombination af en indtastning af en konstant, der overskrider grænsen.

FRQ DOMAIN — **FRQ**-værdi (i **1-Var** stats) < 0 eller > 99 .

OVERFLOW — Du har prøvet at indtaste eller regne på et tal, der ligger ud over de værdier, som regneren kan håndtere.

STAT — Forsøger at beregne 1-var eller 2-var stats uden definerede datapunkter eller at beregne 2-var stats, hvor datalisterne ikke er af samme længde.

DIM MISMATCH — Forsøger at beregne en formel, når datalisterne ikke er af samme længde.

FORMULA — Formlen indeholder ikke et listenavn (L1, L2 eller L3), eller formelen for en liste indeholder dens eget listenavn. For eksempel En formel for L1 indeholder L1.

SYNTAX — Kommandoen indeholder en syntaksfejl: Indtastning af mere end 23 igangværende operationer eller 8 værdier, der er i brug, eller der er fejlanbragte funktioner, argumenter, parenteser eller kommaer. Prøv, hvis du bruger $\frac{\square}{\square}$, i stedet at bruge $\frac{\square}{\square}$.

INVALID FUNCTION — En ugyldig funktion er indtastet i funktionstabellen.

MEMORY LIMIT — Beregningen indeholder for mange igangværende operationer (mere end 23). Hvis du bruger konstantfunktionen (K), har du forsøgt at indtaste mere end fire niveauer med indlejrede funktioner med brøker, kvadratrødder, eksponenter med $^$, $\sqrt[n]{\square}$, e^x og 10^x .

LOW BATTERY — Udskift batteriet.

Bemærk: Denne meddelelse vises kort og forsvinder derefter. Denne meddelelse slettes ikke ved at trykke på clear.

Batteri

Batteri forsigtig:

- Undgå at indtage batteri, risiko for kemisk forbrænding.
- Dette produkt indeholder et mønt- eller knapcellebatteri. Hvis mønt- eller knapcellebatteriet sluges, kan det forårsage alvorlige indre forbrændinger på bare 2 timer og kan føre til døden.
- Hold nye og brugte batterier væk fra børn.
- Fastgør altid batterirummet helt. Hvis batterirummet ikke lukker forsvarligt, skal du stoppe med at bruge produktet, fjerne batterierne og holde dem væk fra børn.
- Hvis du mener, at batterier kan være blevet slugt eller placeret inde i en del af kroppen, skal du straks søge lægehjælp.
- Ring til et lokalt giftkontrolcenter for at få oplysninger om behandlingen.
- Selv brugte batterier kan forårsage alvorlig personskade eller dødsfald.
- Ikke-genopladelige batterier må ikke genoplades.
- Undlad at tvinge afladning, genopladning, adskillelse, opvarmning til over 140 F (60 C) eller forbrænding. Dette kan medføre personskade som følge af udluftning, lækage eller eksplosion, der kan medføre kemiske forbrændinger.
- Sørg for, at batterierne er monteret korrekt i overensstemmelse med polariteten (+ og -).
- Bland ikke gamle og nye batterier, forskellige mærker eller typer af batterier, såsom alkaliske, kulzink eller genopladelige batterier.
- Risiko for brand eller eksplosion, hvis batteriet udskiftes med en forkert type.
- Fjern og genbrug eller bortskaf straks batterier fra udstyr, der ikke har været brugt i længere tid i henhold til lokale bestemmelser. Batterier må IKKE bortskaffes i husholdningsaffald eller brændes.

Sådan udtages og udskiftes batteriet

TI-30XS MultiView™ lommeregneren anvender et 3 Volt CR2032 lithiumbatteri.

Aftag dækslet og vend TI-30XS MultiView™ lommeregneren med forsiden nedad.

- Fjern skruerne fra husets bagside med en lille skruetrækker.
- Skil fra bunden forsigtigt forsiden fra bagsiden. **Pas på** ikke at skade de indvendige dele.
- Udtag batteriet, brug om nødvendigt en lille skruetrækker.
- Når batteriet skal udskiftes, kontrolleres polariteten (+ og -), og batteriet skubbes på plads. Tryk med fast hånd for at få batteriet til at klikke på plads.

Vigtigt: Ved udskiftning af batteriet skal du undgå kontakt med de andre komponenter i TI-30XS MultiView™ lommeregneren.

Bortskaf straks de brugte batterier i overensstemmelse med de lokale bestemmelser.

I henhold til CA Regulation 22 CCR 67384.4 gælder følgende for knapcellebatterierne i denne enhed:

Perchloratmateriale – Særlig håndtering kan være nødvendig.

Se www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate

I tilfælde af problemer

Gennemgå vejledningen for at sikre, at beregningerne er udført korrekt.

Kontroller, at batteriet er friskt og korrekt isat.

Udskift batteriet, når:

- ☐ ikke tænder enheden, eller
- skærmen bliver tom, eller
- du får utilsigtede resultater.

Generelle oplysninger

Online hjælp

education.ti.com/eguide

Vælg dit land for at få flere produktoplysninger.

Kontakt TI-Support

education.ti.com/ti-cares

Vælg dit land for at finde ressourcer for teknisk support og andre supportressourcer.

Service og garanti

education.ti.com/warranty

Vælg dit land for at få oplysninger om varigheden og betingelserne for garantien, eller om produktservice.

Begrænset reklamationsret. Denne garanti påvirker ikke dine lovbestemte rettigheder.

Texas Instruments Incorporated

12500 TI Blvd.

Dallas, TX 75243