

TI-30XS MultiView™ og TI-30XB MultiView™ vitenskapelig kalkulator

Viktig	2
Eksempler	3
Slå på og av TI-30XS MultiView-kalkulatoren	3
Displayets kontrast	3
Startskjerm bilde	4
Sekundære funksjoner	5
Moduser	5
Menyer	7
Bla gjennom	9
Skift svar	10
Sistesvar	11
Handlingenes rekkefølge	11
Slette og korrigere	13
Brøker	13
Prosent	15
$\times 10^n$ -tast	16
Potens, rot og invers	17
Pi	18
Vinkelmeny	19
Rektangulær til polar	21
Trigonometri	22
Hyperbolsk	24
Logaritme og eksponensielle funksjoner	24

Konstant	25
Minne og lagrede variabler	26
Dataredigerer og listeformler	29
Statistikk	31
Sannsynlighet	37
Funksjonstabell	39
Feil	41
Sikkerhetsregler for batterier	42
Ved problemer	44
Informasjon om service og garanti på TI-produkter	44

Viktig

Texas Instruments gir ingen garantier, verken direkte eller indirekte, for salgbarhet eller egnethet til et bestemt formål, når det gjelder programmer eller trykte publikasjoner. Slikt materiale er tilgjengelig bare i den form det foreligger ("as-it-is"). Ingen underforståtte eller andre garantier gjelder for materialet.

Texas Instruments skal under ingen omstendigheter kunne holdes økonomisk ansvarlig for tap som måtte oppstå direkte, indirekte, tilfeldige eller som konsekvens av skader i forbindelse med eller som et resultat av kjøp eller bruk av dette materialet. Eventuelt økonomiske ansvar for Texas Instruments er, uansett årsak, begrenset til anvendbar innkjøpspris for dette produktet eller materialet. Dessuten kan Texas Instruments ikke holdes økonomisk ansvarlig for krav av noe slag i forbindelse med bruk av dette materialet fra noen annen part.

MathPrint, APD, Automatic Power Down, EOS og MultiView er varemerker for Texas Instruments Incorporated.

Eksempler

Hvert avsnitt er fulgt av instruksjoner for eksempler på tastetrykk som demonstrerer TI-30XS MultiView™ og TI-30XB MultiView-fuksjonene. Alle referansene i denne bruksanvisningen vil henvisse til TI-30XS MultiView, men kan også brukes med TI-30XB MultiView.

Alle eksemplene tar utgangspunkt i alle grunninnstillingene som vist i avsnittet Modus.

For flere aktiviteter og eksempler, se TI-30XS MultiView™ lærerveiledningen, som er tilgjengelig på education.ti.com/guides.

Slå på og av TI-30XS MultiView-kalkulatoren

on slår på TI-30XS MultiView-kalkulatoren. **2nd** **off** slår den av. Displayet er slettet, men loggen, innstillingene og minnet opprettholdes.

APD™ (Automatic Power Down™) funksjonen slår av TI-30XS MultiView-kalkulatoren automatisk hvis det ikke trykkes på noen tast i løpet av 5 minutter. Trykk på **on** etter APD. Displayet, tilhørende handlinger, innstillinger og minnet opprettholdes.

Displayets kontrast

Lysstyrken og kontrasten i displayet kan avhenge av rommets belysning, styrken på batteriet og synsvinkelen.

Justere kontrasten:

1. Trykk inn og slipp **2nd**-tasten.
2. Trykk på **+** (for å gjøre skjermen mørkere) eller på **-** (for å gjøre skjermen lysere).

Startskjerm bilde

I startskjerm bildet kan du legge inn matematiske uttrykk og funksjoner sammen med andre instruksjoner. Svarene kommer til syne på startskjerm bildet. TI-30XS MultiView-skjerm bildet kan vise maksimalt fire linjer med maksimalt 16 tegn pr. linje. For innlegg og uttrykk som inneholder mer enn 16 tegn, kan du bla til venstre og til høyre (◀ og ▶) for å vise hele innlegget eller uttrykket.



I modusen MathPrint™ kan du legge inn opptil fire nivåer med fortløpende sammenhengende funksjoner og uttrykk, som inkluderer brøker, kvadratrøtter, eksponenter med $^$, $\sqrt[y]{x}$, e^x og 10^x .

Når du beregner et innlegg på startskjerm bildet, vises svaret enten direkte til høyre for innlegget eller på høyre side på neste linje, avhengig av plass.

Det kan også vises spesialindikatorer på skjermen, som gir ekstra informasjon angående funksjoner eller resultater.

Indikator	Definisjon
2nd	Sekundær funksjon.
HYP	Hyperbolsk funksjon.
FIX	Fast desimalinnstilling (se avsnittet om Modus).
SCI, ENG	Vitenskapelig eller teknisk notasjon (se avsnittet om Modus).
DEG, RAD, GRAD	Vinkelmodus (grader, radianer eller gradianer) (se avsnittet om Modus).
K	Konstant funksjon er på.
L1, L2, L3	Vises over lister i dataredigerer.
	TI-30XS MultiView™ -kalkulatoren utfører en handling.
↑↓	Et innlegg lagres i minnet før og/eller etter den aktive skjermen. Trykk på ◀ og ▶ for å bla gjennom.



Et innlegg eller en meny vises med mer enn 16 sifre. Trykk på  eller  for å bla gjennom.





Sekundære funksjoner

2nd

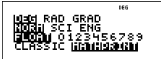
De fleste tastene kan utføre to funksjoner. Primærfunksjonen vises på tasten, og over den finner du sekundærfunksjonen. Trykk på **2nd** for å aktivere sekundærfunksjonen i en gitt tast. Legg merke til at **Sekundær** kommer til syne som indikator på skjermen. For å avbryte før du legger inn data, trykk på **2nd** på nytt. For eksempel beregner **2nd** $\sqrt{}$ 25 **enter** kvadratrotten av 25 og returnerer resultatet, 5.

Moduser

mode

Bruk **mode** for å velge modus. Trykk på     for å markere en modus og **enter** for å velge den. Trykk på **clear** eller **2nd**[quit] for å gå tilbake til hjemmeskjermbildet og utføre arbeidet ditt med den nye modusinnstillingen som du har valgt.

Grunninnstilte modusinnstillinger vises markert.



```
DEG RAD GRAD  " "
NORM SCI ENG
FLOA 0 123456789
CLASSIC MATHPRIM
```

DEG RAD GRAD Stiller inn vinkelmodus til grader, radianer eller gradianer.

NORM SCI ENG Stiller inn numerisk notasjonsmodus. Numerisk notasjonsmodus påvirker kun visningen av resultater og ikke nøyaktigheten av de verdiene som er lagret i enheten, disse forblir maksimale.

NORM viser resultater med sifre til venstre og høyre for desimalen, som i 123456,78.

SCI uttrykker tall med ett siffer til venstre for desimalen og opphøyd i 10. potens, som $1,2345678 \cdot 10^5$ (som er det samme som 123456,78).

Merk: I noen begrensede omgivelser (for eksempel funksjonstabell, dataredigerer og **2nd**[recall] -menyen) kan TI-30XS MultiView™ kalkulatoren vise **E** istedenfor $*10^n$.

ENG viser resultatene som et tall fra 1 til 999 ganger 10 opphøyd i et heltall. HeltallsekspONENTEN er alltid et multiplum av 3.

Merk: **[x10^n]** er en hurtigtast for å legge inn et tall i vitenskapelig notasjonsformat. Resultatet blir vist i numerisk notasjonsformat innstilt i modus.

FLOAT 0123456789 Stiller inn desimal notasjonsmodus.

FLOAT (flytende desimaltegn) viser opptil 10 sifre Pluss fortegn og desimaltegn.

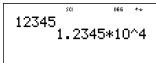
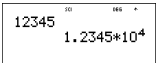
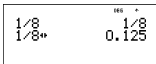
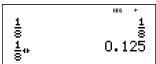
0123456789 (fast desimalpunkt) spesifiserer antallet sifre (0 til 9) som vises til høyre for desimalen.

CLASSIC MATHPRINT

CLASSIC -modus viser inndata og utdata på en enkelt linje. Velg Classic -modus når du vil vise inndata og utdata i tradisjonell vitenskapelig beregningsmåte, eller når du vil se svaret som desimalformel først.

MathPrint-modus viser de fleste inndata og utdata i oppgavehefte-format. Velg MathPrint™ -modusen når du vil vise svaret i nøyaktig utregning, og trykk på Skift svar-tasten for å vise svarets desimalform.

Eksempler på Classic og MathPrint -moduser

Classic-modus	MathPrint -modus
Sci 	Sci 
Float 	Float -modus og Skift svar-tast. 

Fast2 $2\pi \quad 6.28$	Fast 2 og Skift svar-tast. $\frac{2\pi}{2\pi} \quad 6.28$
U n/d $4\frac{5}{9} \quad 41/9$	U n/d $4\frac{5}{9} \quad \frac{41}{9}$
EkspONENT-eksempel $2^5 \quad 32$	EkspONENT-eksempel $2^5 \quad 32$
Kvadratrot-eksempel $\sqrt{2} \quad 1.414213562$	Kvadratrot-eksempel $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} \quad 1.414213562$
Tredjegradsrot eksempel $\sqrt[3]{64} \quad 4$	Tredjegradsrot eksempel $\sqrt[3]{64} \quad 4$

Menyer

Noen taster viser menyer: **[prb]**, **[2nd][angle]**, **[data]**, **[2nd][stat]**, **[2nd][reset]**, **[2nd][recall]** og **[2nd][clear var]**. Noen taster viser mer enn en meny.

Trykk på **[▶]** og **[◀]** for å bla gjennom og velg et meny-element eller trykk på tilsvarende tall ved siden av meny-elementet. For å gå tilbake til det forrige skjermbildet uten å velge et element, trykk på **[clear]**. For å forlate en meny eller en applikasjon og gå tilbake til startskjermbildet, trykk på **[2nd][quit]**.

Menyoversikten viser meny-tastene og de menyene disse åpner.

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

(Trykk en gang for å vise dataredigerer-skjermen. Trykk en gang til for å vise menyen.)

SLETT	FORMULA
1: Clear L1	1: Add/Edit Frmla
2: Clear L2	2: Clear L1 Frmla
3: Clear L3	3: Clear L2 Frmla
4: Clear ALL	4: Clear L3 Frmla
	5: Clear ALL

Trykk på **data** mens du er i Legg til/Rediger formel-alternativet i FORMULA-menyen for å vise denne menyen:

- Ls
- 1: L1
- 2: L2
- 3: L3

2nd[stat]

STATS

1: 1-Var Stats

2: 2-Var Stats

3: StatVars

Dette menyalternativet kommer til syne når du har beregnet 1-var eller 2-var stats.

StatVars-meny:

1: n

2: \bar{x}

3: Sx

osv. Se StatVar-verdier for hel liste.

2nd[reset]

Reset

1: No

2: Yes

2nd[recall]

Recall Var

1: x =

2: y =

3: z =

4: t =

5: a =

6: b =

7: c =

2nd[clear var]

Clear Var

1: Yes

2: NO

Bla gjennom

⏪ ⏩ ⏴ ⏵

Trykk på ⏪ eller ⏩ for å plassere markøren vannrett over det uttrykket som er lagt inn. Trykk på **2nd** ⏪ eller **2nd** ⏩ for å flytte markøren direkte til begynnelsen eller slutten av uttrykket.

Etter at et uttrykk er behandlet, bruk ⏴ og ⏵ for å bla gjennom tidligere innlegg, som er lagret i TI-30XS MultiView™ -kalkulatorens minne. Du kan bruke om igjen et tidligere innlegg ved å trykke **enter** for å lime det inn på bunnlinjen, og deretter behandle et nytt uttrykk.

Eksempler

Bla gjennom	1 $\boxed{+}$ 1 enter	$\begin{array}{r} 1+1 \\ 2 \end{array}$
	2 $\boxed{+}$ 2 enter	$\begin{array}{r} 1+1 \\ 2+2 \\ 2 \end{array}$
	3 $\boxed{+}$ 3 enter	$\begin{array}{r} 1+1 \\ 2+2 \\ 3+3 \\ 2 \\ 4 \\ 6 \end{array}$
	4 $\boxed{+}$ 4 enter	$\begin{array}{r} 1+1 \\ 2+2 \\ 3+3 \\ 4+4 \\ 2 \\ 4 \\ 6 \\ 8 \end{array}$
	$\boxed{\uparrow}$ $\boxed{\uparrow}$ $\boxed{\uparrow}$ $\boxed{\uparrow}$ enter	$\begin{array}{r} 2+2 \\ 3+3 \\ 4+4 \\ 3+3 \\ 4 \\ 6 \\ 8 \end{array}$
	$\boxed{+}$ 2 enter	$\begin{array}{r} 2+2 \\ 3+3 \\ 4+4 \\ 3+3+2 \\ 4 \\ 6 \\ 8 \end{array}$

Skift svar



Trykk på $\boxed{\leftarrow}$ -tasten for å skifte mellom resultatvisninger i brøk- og desimalsvar, nøyaktig kvadrattrot og desimal, og nøyaktig pi og desimal.

Eksempel

Skift svar	$\boxed{2nd}$ $\boxed{\sqrt{}}$ 8 enter	$\begin{array}{r} \sqrt{8} \\ 2\sqrt{2} \end{array}$
	$\boxed{\leftarrow}$	$\begin{array}{r} \sqrt{8} \\ 2\sqrt{2} \\ 2.828427125 \end{array}$

Sistesvar

2nd **[ans]**

Det absolutt siste beregnede resultatet blir lagret tildetvariable **Ans**. **Ans** blir opprettholdt i minnet, selv etter at TI-30XS MultiView™ -kalkulatoren er slått av. For å hente frem igjen verdien av **Ans**:

- Trykk på **2nd** **[ans]** (**Ans** vises på skjermen), eller
- Trykk på en vilkårlig handlings-tast (**+**, **-**, og så videre) som den første delen av et innlegg. Både **Ans** og operatoren kommer til syne.

Eksempler

Ans	3 × 3 enter	$3 \times 3 = 9$
	× 3 enter	$3 \times 3 = 9$ $\text{Ans} \times 3 = 27$
	3 2nd [x√] 2nd [ans] enter	$3 \times 3 = 9$ $\text{Ans} \times 3 = 27$ $\sqrt[3]{\text{Ans}} = 3$

Handlingenes rekkefølge

TI-30XS MultiView™ -kalkulatoren bruker Equation Operating System (EOS™) for å behandle uttrykk. Innenfor ett prioritetsnivå behandler EOS funksjoner fra venstre til høyre og i følgende rekkefølge.

1.	Uttrykk inne i parenteser.
2.	Funksjoner som trenger en) og går foran argumentet, slik som sin , log , og alle R ↔ P meny-elementer.
3.	Brøker.
4.	Funksjoner som er lagt inn etter et argument, slik som x² og vinkelenhet-modifikatorer.

5.	<p>Eksponensiering (^) og røtter ($\sqrt[x]{}$).</p> <p>Merk: I Classic -modus behandles eksponensiering fra venstre til høyre. Uttrykket 2^3^2 blir behandlet som $(2^3)^2$, med et resultat på 64.</p> <p>I MathPrint™ -modus blir eksponensieringen behandlet fra høyre til venstre. Uttrykket 2^3^2 blir behandlet som $2^{(3^2)}$, med et resultat på 512.</p>
6.	Negasjon (-).
7.	Permutasjoner (nPr) og kombinasjoner (nCr).
8.	Multiplikasjon, implisitt multiplikasjon, divisjon.
9.	Addisjon og subtraksjon.
10.	Omregninger (n/d ◀ Un/d, F◀ D, ▶ DMS).
11.	enter kompletterer alle handlinger og lukker alle åpne parenteser.

Eksempler

+ × ÷ -	6 0 [+] 5 [×] [(-)] 1 2 enter	60+5*-12 "" "" 0
(-)	1 [+] [(-)] 8 [+] 1 2 enter	1+-8+12 "" "" 5
	2nd [√] 9 [+] 16 enter	√9+16 "" "" 5
()	4 [×] [(] 2 [+] 3 [)] enter	4*(2+3) "" "" 20
	4 [(] 2 [+] 3 [)] enter	4(2+3) "" "" 20

\wedge og \sqrt{x}	2^{nd} [$\sqrt{}$] 3 [\wedge] 2 [\rightarrow] + 4 \wedge 2 enter	$\sqrt{3^2+4^2}$ $\frac{3}{5}$
------------------------	---	--------------------------------

Slette og korrigere

clear	Sletter en feilmelding. Sletter tegn på kommandolinjen. Flytter markøren til siste innlegg i loggen så snart skjermen er tom. Støtter en skjerm i applikasjoner.
delete	Sletter tegnet ved markøren. Sletter deretter 1 tegn til venstre for markøren hver gang du trykker på delete .
2^{nd} [insert]	Setter inn et tegn ved markøren.
2^{nd} [clear var]	Sletter variabler x , y , z , t , a , b og c .
2^{nd} [reset] 2 eller on & clear	Nullstiller TI-30XS MultiView™ -kalkulatoren. Setter enheten tilbake til grunninnstillinger; sletter minnevariabler, tilhørende handlinger, alle innlegg i loggen og statistiske data; sletter konstant-funksjonen K og Ans .

Brøker

$\frac{n}{d}$ 2^{nd} [$U\frac{n}{d}$] 2^{nd} [**f** \leftrightarrow **d**] 2^{nd} [$\frac{n}{d}$ \leftrightarrow $U\frac{n}{d}$]

I MathPrint™ -modus kan brøker med $\frac{n}{d}$ inkludere operasjonstaster (**+**, **×** osv.) og de fleste funksjonstastene (x^2 , 2^{nd} [%] osv.).

Brøker med $\frac{n}{d}$ tillater ikke operasjonstaster, funksjoner eller sammensatte brøker i teller eller nevner i Classic-modus.

Merk: I Classic modus bruker listeredigerer og tabell $\frac{n}{d}$ for å utføre komplekse divisjonsoppgaver.

Beregninger som bruker brøker kan vise resultatet i brøk eller desimal, avhengig av hva du har skrevet inn.

TI-30XS MultiView™ -kalkulatoren grunninnstiller utdata til uekte brøk. Resultatene forenkles automatisk.

- $\left[\frac{n}{d}\right]$ legger inn en ubruddet brøk. Når du trykker på $\left[\frac{n}{d}\right]$ før eller etter et tall, vil dette føre til forskjell i funksjon. Når du skriver inn et tall før du trykker på $\left[\frac{n}{d}\right]$, blir tallet en teller (kun i MathPrint™ -modus).

I MathPrint™ -modus, trykk på \ominus mellom telleren og nevneren.

I Classic-modus, trykk på $\left[\frac{n}{d}\right]$ mellom telleren og nevneren.

- $2\text{nd}[U\frac{n}{d}]$ legger inn et blandet tall. Trykk på $2\text{nd}[U\frac{n}{d}]$ mellom enheten og telleren.

I MathPrint-modus, trykk på \ominus mellom telleren og nevneren.

I Classic-modus, trykk på $\left[\frac{n}{d}\right]$ mellom telleren og nevneren.

- $2\text{nd}[\frac{n}{d} \leftrightarrow U\frac{n}{d}]$ omregner mellom formatene blandet brøk og ekte brøk.
- $2\text{nd}[f \leftrightarrow d]$ omregner resultatene mellom brøker og desimaler.

Eksempler Classic-modus

n/d, U n/d	3 $\left[\frac{n}{d}\right]$ 4 $+$ 1 $2\text{nd}[U\frac{n}{d}]$ 7 $\left[\frac{n}{d}\right]$ 12 enter	$\frac{3}{4} + 1\frac{7}{12} = \frac{7}{3}$
n/d \leftrightarrow U n/d	9 $\left[\frac{n}{d}\right]$ 2 $2\text{nd}[\frac{n}{d} \leftrightarrow U\frac{n}{d}]$ enter	$9/2 \leftrightarrow 4\frac{1}{2}$
F \leftrightarrow D	4 $2\text{nd}[U\frac{n}{d}]$ 1 $\left[\frac{n}{d}\right]$ 2 $2\text{nd}[f \leftrightarrow d]$ enter	$4\frac{1}{2} \leftrightarrow 4.5$

Eksempler MathPrint™-modus

n/d, U n/d	$\left[\frac{n}{d}\right]$ 3 \ominus 4 \triangleright $+$ 1 $2\text{nd}[U\frac{n}{d}]$ 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 $\left[\rightarrow \right]$ $\left[2^{nd} \right]$ $\left[\frac{n}{d} \leftarrow \rightarrow U \frac{n}{d} \right]$ enter	$\frac{9}{2} \rightarrow \% \rightarrow U \% \quad 4\frac{1}{2}$
F \leftrightarrow D	4 $\left[2^{nd} \right]$ $\left[U \frac{n}{d} \right]$ 1 $\left[\downarrow \right]$ 2 $\left[\rightarrow \right]$ $\left[2^{nd} \right]$ $\left[f \leftrightarrow d \right]$ enter	$4\frac{1}{2} \rightarrow F \leftrightarrow D \quad 4.5$
Eksempler (kun i MathPrint™ - modus)	$\left[\frac{n}{d} \right]$ 1 $\left[\cdot \right]$ 2 $\left[+ \right]$ 1 $\left[\cdot \right]$ 3 $\left[\downarrow \right]$ 4 enter	$\frac{1.2 + 1.3}{4} \quad 0.625$
(kun i MathPrint - modus)	$\left[\frac{n}{d} \right]$ $\left[(-) \right]$ 5 $\left[+ \right]$ $\left[2^{nd} \right]$ $\left[\sqrt{} \right]$ 5 $\left[x^2 \right]$ $\left[- \right]$ 4 $\left[(\right]$ 1 $\left[) \right]$ $\left[(\right]$ 6 $\left[) \right]$ $\left[\downarrow \right]$ 2 $\left[(\right]$ 1 $\left[) \right]$ enter	$\frac{-5 + \sqrt{5^2 - 4(1)(6)}}{2(1)} \quad -2$

Prosent

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

$\left[2^{nd} \right]$ $\left[\frac{n}{d} \leftarrow \rightarrow U \frac{n}{d} \right]$

For å utføre en beregning som involverer prosent, trykk på $\left[2^{nd} \right]$ $\left[\% \right]$ etter at du har skrevet inn prosentverdien.

For å uttrykke en verdi i prosent, trykk på $\left[2^{nd} \right]$ $\left[\rightarrow \% \right]$ etter verdien.

Eksempel

2 $\left[2^{nd} \right]$ $\left[\% \right]$ $\left[\times \right]$ 150 **enter**

$$2\% * 150 \quad 3$$

1 $\left[\frac{n}{d} \right]$ 5 $\left[\rightarrow \right]$ $\left[2^{nd} \right]$ $\left[\rightarrow \% \right]$ **enter**

$$\frac{1}{5} \rightarrow \% \quad 20\%$$

Oppgave

Et gruveselskap utvinner 5000 tonn malm med en metallkonsentrasjon på 3% og 7300 tonn med en konsentrasjon på 2,3%. På grunnlag av disse to utvinningsstørrelsene, hva er den totale mengden metall som utvinnes?

Dersom ett tonn metall er verdt kr. 280, hva er den totale verdien på alt metallet som utvinnes?

3 2nd [%] × 5000 enter	3%*5000 ¹⁶⁶ 150
+ 2 · 3 2nd [%] × 7300 enter	3%*5000 ¹⁶⁶ 150 Ans+2.3%*7300 317.9
× 280 enter	3%*5000 ¹⁶⁶ 150 Ans+2.3%*7300 317.9 Ans*280 89012

De to utvinningene utgjør en total mengde på 317,9 tonn metall med en total verdi på kr. 89.012.

x10ⁿ -tast

x10ⁿ

x10ⁿ er en hurtigtast for å legge inn et tall i vitenskapelig notasjonsformat.

Eksempel

2 x10ⁿ 5 enter	2*10 ⁵ ¹⁶⁶ 200000
mode ↵ ↶ ↷ enter	¹⁶⁶ MODE RAD GRAD NORM SCI ENG L1:000 0123456789 CLASSIC RA1123456789
clear enter	¹⁶⁶ ¹⁶⁶ ¹⁶⁶ 2*10 ⁵ 200000 2*10 ⁵ 2*10 ⁵

Potens, rot og invers

x^2	Beregner kvadraten av en verdi. Kalkulatoren TI-30XS MultiView™ behandler uttrykk som er lagt inn med x^2 og x^{-1} fra venstre mot høyre i både Classic og MathPrint™-moduser.
\wedge	Opphøyer et tall i den eksponenten som tastes inn. Dersom du setter inn et uttrykk som eksponent, må du sette det i parentes.
2^{nd} $\sqrt{}$	Beregner kvadratroten av en positiv verdi.
2^{nd} $[x^{\sqrt{}}]$	Beregner n -te roten av et positivt tall og roten av ethvert negativt oddeheltall
x^{-1}	Gir inversen av en verdi: $1/x$. Kalkulatoren TI-30XS MultiView™ behandler uttrykk som er lagt inn med x^2 og x^{-1} fra venstre mot høyre i både Classic og MathPrint™-moduser.

Eksempler

5 \wedge 2 \blacktriangleright + 4 \wedge (2 + 1) \blacksquare enter	$5^2 + 4^{(2+1)}$ 89
10 \wedge (-) 2 enter	10^{-2} $\frac{1}{100}$
2^{nd} $\sqrt{}$ 49 enter	$\sqrt{49}$ 7
2^{nd} $\sqrt{}$ 3 \wedge 2 \blacktriangleright + 2 \wedge 4 enter	$\sqrt{3^2 + 2^4}$ 5
6 2^{nd} $[x^{\sqrt{}}]$ 64 enter	$6\sqrt{64}$ 2

2 x^{-1} enter	2^{-1} <div style="float: right;"> <small>DEC</small> $\frac{1}{2}$ </div>
------------------	---

Pi



$\pi = 3,141592653590$ for beregninger.

$\pi = 3,141592654$ for visning.

Eksempel

π	2 \times π enter	$2*\pi$ <div style="float: right;"> <small>DEC</small> 2π </div>
	$\leftarrow \rightarrow$	$\frac{2*\pi}{2\pi}$ <div style="float: right;"> <small>DEC</small> $\frac{2\pi}{2\pi}$ </div> 6.283185307

Oppgave

Hva er arealet av en sirkel med en radius på 12 cm?

Vi minner om: $A = \pi r^2$.

π \times 12 \wedge 2 enter	$\pi*12^2$ <div style="float: right;"> <small>DEC</small> 144π </div>
$\leftarrow \rightarrow$	$\frac{\pi*12^2}{144\pi}$ <div style="float: right;"> <small>DEC</small> 144π </div> 452.3893421

Arealet av sirkelen er 144π cm². Arealet av sirkelen er tilnærmet 452,4 cm² når avrundet til ett desimaltall.

Vinkelmeny


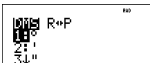
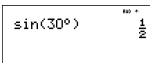

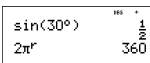
2nd [angle]

2nd [angle] viser hvilken av de to undermenyen som du kan bruke for å spesifisere vinkelenhetsmodifikatoren som grader ($^{\circ}$), minutter ($'$), sekunder ($''$); radian (r); gradian (g) eller omregne enheter med **DMS**. Du kan også omregne mellom formatene rektangulær koordinat (R) og polar koordinat (P) (se Rektangulær til polar for mer informasjon).

Velg en vinkelmodus fra modusmenyen. Du kan velge mellom DEG (grunninnstilling), RAD eller GRAD. Innleggene analyseres og resultatene vises utfra hvilken vinkelmodus du har stilt inn, uten at du må skrive inn en vinkelenhetsmodifikator.

Dersom du spesifiserer en vinkelenhetsmodifikator fra vinkelmenyen, utføres beregningen i den vinkeltypen, og det hoppes over modusinnstillingen.

Eksempler

RAD	mode ▶ enter	
	clear sin 3 0 2nd [angle]	
	1) enter	
DEG	mode enter	
	clear 2 π 2nd [angle] 4 enter	

▶DMS	1 \square 5 \square 2nd \square angle \square 6 \square enter	$\sin(30^\circ)$ $2\pi^r$ $1.5 \blacktriangleright \text{DMS} \quad 1^\circ 30' 0''$
------	---	--

Oppgave

To tilgrensende vinkler måler henholdsvis $12^\circ 31' 45''$ og $26^\circ 54' 38''$. Legg til de to vinklene og vis resultatet i DMS-format. Avrund resultatet til to desimaltall.

clear mode \blacktriangledown \blacktriangledown \blacktriangleright \blacktriangleright \blacktriangleright enter	<pre> MODE RAD GRAD MODE SCI ENG FLOAT 0 123456789 CLASSIC </pre>
clear 12 \square 2nd \square angle \square	<pre> DMS R→P 12 31 24 34 </pre>
1 31 \square 2nd \square angle \square 2 45 \square 2nd \square angle \square 3 + 26 \square 2nd \square angle \square 1 54 \square 2nd \square angle \square 2 38 \square 2nd \square angle \square 3 enter	$12^\circ 31' 45'' + 26^\circ 54' 38''$ 39.44
\square 2nd \square angle \square 6 enter	$12^\circ 31' 45'' + 26^\circ 54' 38''$ 39.44 $39.43972222221 \blacktriangleright$ $39^\circ 26' 23''$

Resultatet er 39 grader, 26 minutter og 23 sekunder.

Oppgave

Det er kjent at $30^\circ = \pi / 6$ radianer. I grunninnstillingsmodus, grader, finn sinus av 30° . Still så kalkulatoren til radianmodus og beregn sinus av $\pi / 6$ radianer.

Merk: Trykk på \square clear \square for å slette skjermen mellom to oppgaver.

clear sin 30 \square) enter	$\sin(30)$ $\frac{1}{2}$
mode \blacktriangleright enter clear sin π \square $\frac{\pi}{d}$ 6 \blacktriangleright \square) enter	$\sin(30)$ $\sin\left(\frac{\pi}{6}\right)$

Behold radianmodusen på kalkulatoren og beregn sinus av 30° . Endre kalkulatoren til grader-modus og finn sinus av $\pi/6$ radianer.

\sin 30 2^{nd} $[\text{angle}]$ enter $)$ enter	
mode enter clear \sin π $\frac{n}{d}$ 6 \rightarrow 2^{nd} $[\text{angle}]$ 4 $)$ enter	

Rektangulær til polar

2^{nd} $[\text{angle}]$

2^{nd} $[\text{angle}]$ viser en meny for å omregne rektangulære koordinater (x, y) til polare koordinater (r, θ) eller omvendt. Still inn vinkelmodus, etter behov, før du begynner beregningene.

Eksempel

Omregn polare koordinater $(r, \theta)=(5, 30)$ til rektangulære koordinater. Omregn så rektangulære koordinater $(x, y) = (3, 4)$ til polare koordinater. Avrund resultatene til ett desimaltall.

R \leftrightarrow P	clear mode \downarrow \downarrow \rightarrow \rightarrow enter	
	clear 2^{nd} $[\text{angle}]$ \rightarrow 3 5 2^{nd} $[\text{angle}]$ 30 $)$ enter 2^{nd} $[\text{angle}]$ \rightarrow 4 5 2^{nd} $[\text{angle}]$ 30 $)$ enter	
	2^{nd} $[\text{angle}]$ \rightarrow 1 3 2^{nd} $[\text{angle}]$ 4 $)$ enter 2^{nd} $[\text{angle}]$ \rightarrow 2 3 2^{nd} $[\text{angle}]$ 4 $)$ enter	

Ved å omregne $(r, \theta)=(5, 30)$ blir $(x, y)=(4,3, 2,5)$ og $(x, y) = (3, 4)$ blir $(r, \theta)=(5,0, 53,1)$.

Trigonometri

sin **cos** **tan** **2nd** [**sin⁻¹**] [**cos⁻¹**] [**tan⁻¹**]

Skriv inn trigonometriske funksjoner (sin, cos, tan, sin⁻¹, cos⁻¹, tan⁻¹), akkurat slik du ville skrive dem for hånd. Still inn den vinkelmodusen du vil bruke før du begynner de trigonometriske beregningene.

Eksempel Grader-modus

Tan	mode enter clear tan 45) enter	tan(45) ^{000 °} 1
Tan ⁻¹	2nd [tan⁻¹] 1) enter	tan ⁻¹ (1) ^{000 °} 45
Cos	5 x cos 60) enter	5*cos(60) ^{000 °} 2.5000

Eksempel Radian-modus

Tan	mode right arrow enter clear tan π n/d 4 right arrow) enter	tan($\frac{\pi}{4}$) ^{000 °} 1
Tan ⁻¹	2nd [tan⁻¹] 1) enter	tan ⁻¹ (1) ^{000 °} 0.785398163
	left arrow	^{000 °} 0.785398163 0.7853981633975 ^π / ₄
Cos	5 x cos π n/d 4 right arrow) enter	$\frac{\pi}{4}$ ^{000 °} 0.785398163 5*cos($\frac{\pi}{4}$) $\frac{5\sqrt{2}}{2}$
	left arrow	$\frac{5\sqrt{2}}{2}$ ^{000 °} 3.535533906

Oppgave

Finn vinkel A i trekanten nedenfor til høyre. Beregn så vinkel B og lengden av hypotenus c . Lengdene er i meter. Avrund resultatene til ett desimaltall.

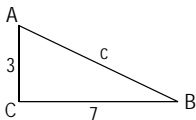
Vi minner om:

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

$$m\angle A + m\angle B + 90^\circ = 180^\circ$$

$$\text{derfor } m\angle B = 90^\circ - m\angle A$$

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



<code>mode</code> \leftarrow \leftarrow \rightarrow \rightarrow <code>enter</code>	<pre>MODE RAD GRAD NORMAL SCI ENG FLOAT 0 123456789 CLASSIC 123456789</pre>
<code>clear</code> <code>2nd</code> <code>[tan⁻¹]</code> 7 <code>[$\frac{\square}{\square}$]</code> 3 <code>[\rightarrow]</code> <code>[\rightarrow]</code> <code>enter</code>	<pre>tan⁻¹(7/3) 66.8</pre>
90 <code>[\ominus]</code> <code>2nd</code> <code>[ans]</code> <code>enter</code>	<pre>tan⁻¹(7/3) 66.8 90-Ans 23.2</pre>
<code>2nd</code> <code>[$\sqrt{\square}$]</code> 3 <code>[\times^2]</code> <code>+</code> 7 <code>[\times^2]</code> <code>enter</code>	<pre>90-Ans 23.2 $\sqrt{3^2+7^2}$ $\sqrt{58}$</pre>
<code>[\leftarrow]</code> <code>[\rightarrow]</code>	<pre>90-Ans 23.2 $\sqrt{3^2+7^2}$ $\sqrt{58}$ $\sqrt{58}$ 7.6</pre>

Med ett desimaltall måler vinkel A $66,8^\circ$, vinkel B måler $23,2^\circ$ og lengden av hypotenus er 7,6 meter.

Hyperbolsk

2nd [**hyp**]

2nd [**hyp**] viser HYP indikatoren og går inn i den hyperbolske funksjonen til den neste trigonometri-tasten som du trykker på. Vinkel-modusen har ingen innvirkning på hyperbolske beregninger.

Eksempel

HYP	2nd [hyp] sin 5) + 2 enter	sinh(5)+2 76.20321058
	↑ ↑ enter ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ 2nd [hyp] 2nd [sin⁻¹] enter	sinh(5)+2 76.20321058 sinh ⁻¹ (5)+2 4.312438341

Logaritme og eksponensielle funksjoner

log

ln

2nd [**10^x**]

2nd [**e^x**]

log oppnår felles logaritme av et tall.

ln oppnår logaritmen av et tall til grunntallet e ($e \approx 2,819291929$).

2nd [**10^x**] opphøyer 10 til den potensen som du spesifiserer.

2nd [**e^x**] opphøyer e til den potensen som du spesifiserer.

Eksempler

LOG	log 1) enter	log(1) 0
LN	ln 1 5) × 2 enter	log(1) ln(15)*2 5.416100402
10 ^x	2nd [10^x] log 2) enter log 2nd [10^x] 5 ↓) enter	₁₀ log(2) log(10 ⁵) 2 5

e^x	2nd [e^x] \cdot 5 enter	$e \cdot 5$ 1.648721271
-------	---	----------------------------

Konstant

2nd [K]

2nd [K] slår Konstant-funksjonen på og lar deg definere en konstant.

For å lagre en handling til K og hente den frem igjen:

1. Trykk på **2nd** [K].
2. Legg inn en kombinasjon av tall, operatører og/eller verdier, opptil 44 tegn.
3. Trykk på **enter** for å lagre handlingen. K kommer til syne i indikatorlinjen.
4. Hver etterfølgende gang du trykker på **enter**, henter TI-30XS MultiView™ -kalkulatoren frem igjen den lagrede handlingen og bruker den på det siste svaret eller det aktuelle innlegget.

Trykk på **2nd** [K] på nytt for å slå av konstantfunksjonen.

Eksempler

K	2nd [K]	K=
	\times 2 $+$ 3 enter	$K = *2+3$
	4 enter	$4*2+3$ 11
	6 enter	$4*2+3$ 11 $6*2+3$ 15

Nullstill K	2nd [K] 2nd [K] clear x² enter	$K=2$
	5 enter	5^2 25
	20 enter	5^2 25 20^2 400
Slå av K	2nd [K] 1 + 1 enter	5^2 25 20^2 400 $1+1$ 2

Oppgave

I en gitt linearfunksjon $y = 5x - 2$, beregn y for de følgende verdiene av x : -5; -1.

2nd [K] × 5 - 2 enter	$K=5-2$
(-) 5 enter	$-5*5-2$ -27
(-) 1 enter	$-5*5-2$ -27 $-1*5-2$ -7
2nd [K]	$-5*5-2$ -27 $-1*5-2$ -7

Minne og lagrede variabler

x^{yzt} **abc** **sto** **▶** **2nd** **[recall]** **2nd** **[clear var]**

TI-30XS MultiView™ -kalkulatoren har 7 minnevariabler— x , y , z , t , a , b og c . Du kan lagre et reelt tall eller et uttrykk som resulterer i et reelt tall til en minnevariabel.

sto ► lar deg lagre verdier til variabler. Trykk på **sto** ► for å lagre en variabel, og trykk på x^{yzt} for å velge variabelen som du vil lagre. Trykk på **enter** for å lagre verdien i den valgte variabelen. Hvis denne variabelen allerede har en verdi, blir denne verdien erstattet av den nye.

x^{yzt} åpner menyen av variabler. Trykk mange ganger på denne tasten for å velge **x**, **y**, **z**, **t**, **a**, **b** eller **c**. Du kan også bruke x^{yzt} for å hente frem igjen de lagrede verdiene for disse variablene. Variabelens navn er lagt inn med aktuelt innlegg, men verdien som er tildelt variabelen blir brukt for å behandle uttrykket.

2nd **[recall]** henter frem igjen verdiene til variablene. Trykk på **2nd** **[recall]** for å vise en meny av variabler og deres lagrede verdier. Velg den variabelen som du vil hente frem igjen, og trykk på **enter**. Verdien som er tildelt variabelen er lagt inn med aktuelt innlegg og brukes for å behandle uttrykket.

2nd **[clear var]** sletter variabelverdiene. Trykk på **2nd** **[clear var]** og velg **1: Yes** for å slette alle variabelverdiene.

Eksempler

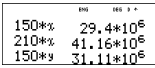
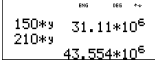
Slett Var	2nd [clear var] 1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Clear Var 1: Yes 2: No </div>
Lagre	15 sto ► x^{yzt}	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 15→x </div>
	enter	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 15→x 15 </div>
Hent	2nd [recall]	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Recall Var 1: x=15 2: y=0 3: z=0 </div>
	enter x^2 enter	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 15→x 15 15² 225 </div>

sto x^{yzt} x^{yzt}	$15 \rightarrow x$ 15 15^2 225 Ans $\rightarrow y$
enter	$15 \rightarrow x$ 15 15^2 225 Ans $\rightarrow y$ 225
x^{yzt} x^{yzt}	15^2 225 Ans $\rightarrow y$ 225 y
enter \div 4 enter	Ans $\rightarrow y$ 225 y 225 Ans $\div 4$ 56.25

Oppgave

I et grustak er det startet to nye huller. Det første måler 350 meter ganger 560 meter, det andre måler 340 meter ganger 610 meter. Hvor stort volum av grus må selskapet grave ut av hvert hull for å oppnå en dybde på 150 meter? For å oppnå 210 meter? Vis resultatene i teknisk notasjon.

mode \leftarrow \rightarrow \rightarrow enter clear 350 \times 560 sto x^{yzt} enter	$350 \times 560 \rightarrow x$ 196×10^3
340 \times 610 sto x^{yzt} x^{yzt} enter	196×10^3 $340 \times 610 \rightarrow y$ 207.4×10^3
150 \times 2nd [recall]	Recall Var 1: $x = 196E3$ 2: $y = 207.4E3$ 3: $z = 0E0$
enter enter	207.4×10^3 150×196000 29.4×10^6
210 \times 2nd [recall] enter enter	207.4×10^3 $150 \times x$ 29.4×10^6 $210 \times x$ 41.16×10^6

150 \times x_{abc}^{yzt} x_{abc}^{yzt} enter	
210 \times x_{abc}^{yzt} x_{abc}^{yzt} enter	

For det første hullet: Selskapet må grave ut 29,4 millioner kubikkmeter for å oppnå en dybde på 150 meter, og grave ut 41,16 millioner kubikkmeter for å oppnå en dybde på 210 meter.

For det andre hullet: Selskapet må grave ut 31,11 millioner kubikkmeter for å oppnå en dybde på 150 meter, og grave ut 43,554 millioner kubikkmeter for å oppnå en dybde på 210 meter.

Dataredigerer og listeformler

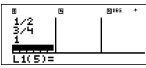
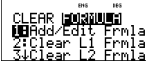

data

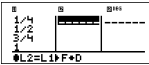
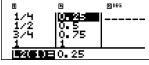
data lar deg skrive inn data på opptil 3 lister. Hver liste kan inneholde opptil 42 elementer. Trykk på **2nd** \uparrow for å gå til toppen av en liste, og **2nd** \downarrow for å gå til bunnen av en liste.

Listeformler aksepterer alle kalkulatorfunksjonene.

Numerisk notasjon, desimalnotasjon og vinkelmodus har innvirkning på hvordan et element vises (unntatt brøk-elementer).

Eksempel

L1	data 1 $\frac{n}{d}$ 4 \downarrow 2 $\frac{n}{d}$ 4 \downarrow 3 $\frac{n}{d}$ 4 \downarrow 4 $\frac{n}{d}$ 4 enter	
Formel	\rightarrow data \rightarrow	
	enter	

	data enter 2nd [f ▶ d]	
	enter	

Legg merke til at L2 beregnes i forhold til den formelen du la inn, og L2(1)= i forfatterlinjen er markert for å fortelle at listen er et resultat av en formel.

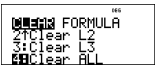
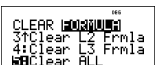



Oppgave


En dag i november var det en liste på Internett som viste følgende temperaturer.

Paris, Frankrike	8°C
Moskva, Russland	-1°C
Montreal, Canada	4°C

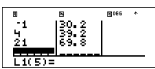
Omregn disse temperaturene fra grader Celsius til grader Fahrenheit.

Vi minner om: $F = \frac{9}{5} C + 32$

data data 4 data ▶ 5	 
8 ◀ (-) 1 ◀ 4 ▶	
data ▶ 1	
9 ÷ 5 × data 1 + 32	

enter	
-------	--

Dersom det er 21°C i Sydney, Australia, finn temperaturen i grader Fahrenheit.

⏪ ⏩ ⏴ ⏵ 21 enter	
------------------	---

Statistikk

2nd [stat]

[data]

2nd [stat] viser en meny med følgende alternativer:

- **1-Var Stats** analyserer statistiske data fra 1 datasett med 1 målt variabel, x .
- **2-Var Stats** analyserer doble data fra 2 datasett med 2 målte variabler— x , den uavhengige variabelen og y , den avhengige variabelen.
- **StatVars** viser en undermeny av statistiske variabler. StatVars-menyen kommer bare til syne når du har beregnet 1-Var eller 2-Var statistikker. Bruk ⏴ og ⏵ for å finne ønsket variabel, og trykk på **enter** for å velge den.

Variabler	Definisjon
n	Antall x eller (x,y) datapunkter.
\bar{x} eller \bar{y}	Gjennomsnitt av alle x eller y -verdier.
S_x eller S_y	Utvalgets standardavvik av x eller y .
σ_x eller σ_y	Populasjonens standardavvik av x eller y .
Σx eller Σy	Summen av alle x eller y -verdier.
Σx^2 eller Σy^2	Summen av alle x^2 eller y^2 -verdier.
Σxy	Summen av $(x \dots y)$ for alle xy -par.
a	Lineær regresjon stigningstall.
b	Lineær regresjon skjæringspunkt med y -aksen.

r	Korrelasjonskoeffisient.
x' (2-Var)	Bruker a og b for å beregne forutsagt x verdi når du legger inn en y -verdi.
y' (2-Var)	Bruker a og b for å beregne forutsagt y -verdi når du legger inn en x -verdi.
MinX	Minimum av x -verdier.
Q1 (1-Var)	Median av elementene mellom MinX og Med (1. kvartil).
Med	Median av alle datapunkter.
Q3 (1-Var)	Median av elementene mellom Med og MaxX (3. kvartil).
MaxX	Maksimum av x -verdier.

For å definere statistiske datapunkter:

1. Legg inn data i L1, L2 eller L3 (se Dataredigerer).
2. Trykk på **2nd** [**stat**]. Velg **1-Var** eller **2-Var** og trykk på **enter**.
3. Velg L1, L2 eller L3 og frekvensen.
4. Trykk på **enter** for å vise menyen over variabler.
5. For å slette data, trykk på **data** **data**, velg en liste du vil slette, og trykk på **enter**.

Eksempler

1-Var: Finn gjennomsnittet av {45, 55, 55, 55}

Slett alle data	data data \downarrow \downarrow \downarrow	
Data	enter 45 \downarrow 55 \downarrow 55 \downarrow 55 enter	
Stat	2nd [stat] 1	

	$\downarrow \downarrow$	<pre> 1-VAR STATS DATA: \downarrow L1 L2 L3 FRQ: ONE L1 L2 L3 CALC </pre>
	enter	<pre> 1-Var:L1,One 1:n=4 2:\bar{x}=52.5 3:\downarrowSx=5 </pre>
Stat Var	2 enter	<pre> \bar{x} 52.5 </pre>
	\times 2 enter	<pre> \bar{x} 52.5 Ans*2 105 </pre>

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

Slett alle data	data data $\downarrow \downarrow \downarrow$	<pre> FORMULA FORMULA 2\uparrowClear L2 3:Clear L3 ALLClear ALL </pre>
Data	enter 45 \downarrow 55 \downarrow 30 \rightarrow 25 \downarrow	<pre> B B B 45 30 55 25 ----- L2(3)= </pre>
Stat	2nd [stat] 2 (skjermen din viser kanskje ikke 3:StatVars dersom du ikke utførte en beregning på forhånd).	<pre> STAT 1:1-Var Stats 2:2-Var Stats 3:StatVars </pre>
	$\downarrow \downarrow$	<pre> 2-VAR STATS XDATA: \downarrow L1 L2 L3 YDATA: L1 \downarrow L3 CALC </pre>
	enter $\uparrow \uparrow \uparrow \uparrow \uparrow \uparrow$	<pre> 2-Var:L1,L1 G\downarrowx' H:y' I\downarrowminX=45 </pre>
	enter 45 \rightarrow enter	<pre> x'(45) 15 </pre>

Oppgave

Anton oppnådde følgende poeng for de fire siste prøvene sine. Prøvene 2 og 4 ble vektlagt med 0,5 og prøvene 1 og 3 ble vektlagt med 1.

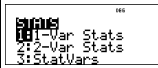
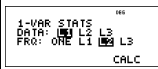
Test nr.	1	2	3	4
Poeng	12	13	10	15
Koeffisient	1	0.5	1	0.5


1. Finn Antons gjennomsnittskarakter (gjennomsnittet av poengene).
2. Hva representerer verdien av n som er gitt av kalkulatoren? Hva representerer verdien av Σx som er gitt av kalkulatoren?

Vi minner om: Gjennomsnittet av vektleggelsen er

$$\frac{\Sigma x}{n} = \frac{(12)(1) + (13)(0.5) + (10)(1) + (11)(0.5)}{1 + 0.5 + 1 + 0.5}$$

3. Læreren ga Anton 4 flere poeng på prøve 4 på grunn av en karakterutregningsfeil. Finn Antons nye gjennomsnittskarakter.

	 
	
 (skjermen din viser kanskje ikke 3:StatVars dersom du ikke utførte en beregning på forhånd).	
	

enter	
-------	--

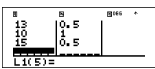
Anton har et gjennomsnitt (\bar{x}) på 11,33 (til nærmeste hundrede).

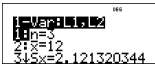
På kalkulatoren representerer n den totale summen av poengene

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

Σx representerer den vektlagte summen av poengene hans.
 $(12)(1) + (13)(0,5) + (10)(1) + (11)(0,5) = 34.$

Endre Antons siste poengsum fra 11 til 15.

data $\downarrow \downarrow \downarrow$ 15 \downarrow	
---	---

2nd [stat] 1 $\downarrow \downarrow$ enter	
--	---

Hvis læreren legger 4 poeng til prøve 4, er Antons gjennomsnittskarakter 12.

Oppgave

I tabellen nedenfor finner du resultatene av en bremsetest.

Test nr.	1	2	3	4
Hastighet (kmt)	33	49	65	79
Bremse-lengde (m)	5,30	14,45	20,21	38,45

Bruk forholdet mellom hastighet og bremselengde for å beregne den bremselengden som trengs for et kjøretøy som kjører i 55 kmt.

Et håndtegnet spredningsdiagram av disse dataene foreslår et lineært forhold. TI-30XS MultiView™ -kalkulatoren bruker minste kvadrat-metoden for å finne den beste tilpasningslinjen, $y=ax+b$, for data som legges inn på disse listene.

<p>data data 4</p>	
<p>33 \odot 49 \odot 65 \odot 79 \odot 5,3 \odot 14,45 \odot 20,21 \odot 38,45 \odot</p>	
<p>2nd [stat] 2</p>	
<p>\odot \odot</p>	
<p>enter</p>	
<p>Trykk på \odot for å vise a og b.</p>	
<p>Denne beste tilpasningslinjen, $y=0,67732519x-18,66637321$ gir en modell over dataenes lineære tendens.</p>	
<p>Trykk på \odot til y' er markert.</p>	
<p>enter 55) enter</p>	

Den lineære modellen gir en beregnet bremselengde av 18,59 meter for et kjøretøy som kjører med 55 kmt.

Sannsynlighet

prb

denne tasten viser to menyer: PRB og RAND.

SANNS inneholder følgende alternativer:

nPr	Beregner antallet mulige permutasjoner av n -elementer som tar r om gangen, med gitt n og r . Rekkefølgen av objekter er viktig, som i et veddeløp.
nCr	Beregner antallet mulige kombinasjoner av n -elementer som tar r om gangen, med gitt n og r . Rekkefølgen av objektene er ikke viktig, som i en hånd med kort.
!	En fakultet er produktet av de positive heltallene fra 1 til n . n må være et positivt heltall ≤ 69 .

RAND inneholder følgende alternativer:

rand Genererer et tilfeldig, reelt tall mellom 0 og 1. For å kontrollere en sekvens av tilfeldige tall, lagre et heltall (startverdi) ≥ 0 til **tilf**. Startverdien endres tilfeldig hver gang et tilfeldig tall genereres.

randint(Genererer et tilfeldig heltall mellom 2 heltall, A og B , der $A \leq \text{randint} \leq B$. Skill de 2 heltallene med et komma.

Eksempler

nPr	8	8
	prb 1	PRB RAND 1:nPr 2:nCr 3:!

	3 enter	8 nPr 3 336
nCr	52 prb 2 5 enter	52 nCr 5 2598960
!	4 prb 3 enter	4! 24
STO▶rand	5 STO▶ prb ▶	PRB ▶ 1:rand 2:randint(
	1 enter	5▶rand 5
Rand	prb ▶ 1 enter	5▶rand 5 rand 0.000093165
Randint(prb ▶ 2 3 2nd [,] 5) enter	5▶rand 5 rand 0.000093165 randint(3,5) 5

Oppgave

En iskafe annonserer at den kan tilby 25 smaker av hjemmelaget iskrem. Du vil bestille tre forskjellige smaker i ett beger. Hvor mange smakskombinasjoner av iskrem kan du teste i løpet av en meget varm sommer?

25	25
prb 2	25 nCr

3 **enter**

25 nCr 3 2300

Du kan velge mellom 2300 isbegre med forskjellige smakskombinasjoner! Dersom en lang, varm sommer varer i omlag 90 dager, må du spise omkring 25 begre med iskrem hver dag!

Funksjonstabell

table

Med funksjonstabellen kan du vise en definert funksjon i tabellformat. Sette opp en funksjonstabell:

1. Trykk på **table**.
2. Skriv inn en funksjon og trykk på **enter**. Funksjonene tillater opptil et nivå med brøker.
3. Velg alternativene tabellstart, tabelltrinn, auto eller spør- x , og trykk på **enter**.

Tabellen vises og bruker de spesifiserte verdiene.

Start	Spesifiserte startverdien for den uavhengige variabelen, x .
Trinn	Spesifiserte økningsverdien for den uavhengige variabelen, x . Trinnet kan være positivt eller negativt, men kan ikke være null.
Auto	TI-30XS MultiView™ -kalkulatoren genererer automatisk en rekke verdier som baserer seg på tabellstart og tabelltrinn.
Spør- x	Lar deg bygge en tabell manuelt ved å legge inn spesifikke verdier for den uavhengige variabelen, x .

Oppgave

Finn toppunktet på parabolen, $y = x(36 - x)$ med en tabell av verdier.

Vi minner om: Parabelens toppunkt er det punktet på parabolen som ligger på symmetrilinjen.

table x^{yzt} _{abc} () 36 - x^{yzt} _{abc} () enter	$y = x(36 - x)$								
	Start=0 Step=1 QUIT Ask-x OK								
clear 15 \downarrow clear 3 \downarrow \downarrow enter	Start=15 Step=3 QUIT Ask-x OK								
	<table border="1"><thead><tr><th>x</th><th>y</th></tr></thead><tbody><tr><td>15</td><td>15</td></tr><tr><td>18</td><td>324</td></tr><tr><td>21</td><td>15</td></tr></tbody></table> x=15	x	y	15	15	18	324	21	15
x	y								
15	15								
18	324								
21	15								

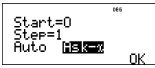
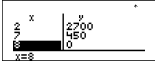
Etter å ha søkt nært $x = 18$ ser det ut til at punktet (18, 324) er toppunktet på parabolen siden det ser ut til å være vendepunktet for punktsettet i denne funksjonen. For å søke nærmere $x = 18$, endres trinnverdien for å vise punkter som er nærmere (18, 324).

Oppgave

En veldedighetsforening samlet inn kr. 3,600 for å støtte et lokalt suppekjøkken. kr. 450 vil overføres til suppekjøkkenet hver måned til beløpet er oppbrukt. Hvor mange måneder vil foreningen støtte suppekjøkkenet?

Vi minner om: If $x =$ måneder og $y =$ penger tilbake, for $y = 3600 - 450x$.

table clear 3600 - 450 x^{yzt} _{abc} enter	$y = 3600 - 450x$
--	-------------------

0 \leftarrow 1 \leftarrow \rightarrow enter \leftarrow enter	
Skriv inn forslag enter	

Støtten på kr. 450 pr. måned vil vare i 8 måneder, siden $y(8) = 3600 - 450(8) = 0$ som vist i verditabellen.

Feil

Dersom TI-30XS MultiView™ -kalkulatoren oppdager en feil, returnerer den en feilmelding med typen feil.

For å rette feilen, noter typen feil og bestem årsaken til feilen. Hvis du ikke kan finne ut av årsaken til feilen, kan du bruke følgende liste, som beskriver feilmeldinger i detalj.

Trykk på **clear** for å slette feilmeldingen. Det forrige skjermbildet vises med markøren ved eller i nærheten av feilen. Rett uttrykket.

ARGUMENT — En funksjon har ikke det korrekte antallet argumenter.

DIVIDE BY 0 —

- Du prøvde å dividere med 0.
- I statistikker, $n = 1$.

DOMAIN — Du spesifiserte et argument til en funksjon utenfor det gyldige området. Eksempel:

- For $x\sqrt{y}$: $x = 0$ eller $y < 0$ og x er ikke et oddeheltall.
- For y^x : y og $x = 0$; $y < 0$ og x er ikke et heltall.
- For \sqrt{x} : $x < 0$.
- For **LOG** eller **LN**: $x \leq 0$.
- For **TAN**: $x = 90^\circ, -90^\circ, 270^\circ, -270^\circ, 450^\circ$, osv., og likeverdig for radian modus.
- For **SIN**⁻¹ eller **COS**⁻¹: $|x| > 1$.
- For **nCr** eller **nPr**: n eller r er ikke heltall ≥ 0 .

- For $x! : x$ er ikke et heltall mellom 0 og 69.

EQUATION LENGTH ERROR — Et innlegg inneholder flere tegn enn tillatt (80 for stat innlegg eller 47 for konstante innlegg); et innlegg kombineres for eksempel med en konstant som er for lang.

FRQ DOMAIN — FRKV-verdi (i 1-Var statistikker) < 0 eller > 99 , eller ikke et heltall.

OVERFLOW — $|\theta| \geq 1E10$, hvis θ er en vinkel i en trigonometrisk, hyperbolsk eller $R \blacktriangleright Pr(-)$ -funksjon.

STAT — Prøver å beregne 1-var eller 2-var statistikker uten definerte datapunkter eller forsøk på å beregne statistiske observatorer med 2 variabler når datalistene ikke er like lange.

DIM MISMATCH — Forsøk på å lage en formel når listene ikke er like lange.

FORMULA — Formelen inneholder ikke et listenavn (L1, L2 eller L3), eller formelen for en liste inneholder sitt eget listenavn. For eksempel, en formel for L1 inneholder L1.

SYNTAX — Kommandoen inneholder en syntaksfeil: du har skrevet inn mer enn 23 tilhørende handlinger eller 8 tilhørende verdier; eller en funksjon, et argument, en parentes eller et komma er feilplassert. Hvis du bruker $\frac{\square}{\square}$, prøv å bruke $\frac{\square}{\square}$.

INVALID FUNCTION — Det er skrevet inn en ugyldig funksjon i funksjonstabellen.

LOW BATTERY — Skift batterier.

Merk: Denne meldingen kommer kort til syne, så forsvinner den igjen. Du fjerner ikke meldingen ved å trykke på **clear**.

Sikkerhetsregler for batterier

Følg disse forholdsreglene når du skal skifte batterier.

- Batterier må alltid oppbevares utilgjengelig for barn.
- Ikke bland nye og brukte batterier. Ikke bland forskjellige merker (eller forskjellige typer innen samme merke) av batterier.

- Ikke bland oppladbare og ikke-oppladbare batterier.
- Installer batteriene riktig vei i henhold til poldiagrammene (+ og - på riktig side).
- Ikke sett ikke-oppladbare batterier i en batterilader.
- Kast brukte batterier på en forsvarlig måte straks du har tatt dem ut.
- Du må aldri brenne eller demontere batterier.

Fjerne eller skifte batterier

TI-30XS MultiView™ -kalkulatoren bruker ett 3-volts CR2032 litiumbatteri.

Fjern beskyttelsesdekselet og snu TI-30XS MultiView -kalkulatoren med oppsiden ned.

- Skru ut skruene bak på kabinettet med en liten skrutrekker.
- Begynn i bunnen, og del forsiktig fronten fra baksiden. **Vær forsiktig** så du ikke skader innvendige deler.
- Fjern batteriet med en liten skrutrekker (om nødvendig).
- For å skifte batteri, kontroller polariteten (+ og -) og før det nye batteriet inn. Press godt, til det nye batteriet klikker på plass.
Viktig: Når du skifter batteri, unngå all kontakt med andre komponenter i TI-30XS MultiView™ -kalkulatoren.
- Om nødvendig, trykk på **[on]** og **[CLEAR]** samtidig for å initialisere kalkulatoren igjen (sletter minnet og alle innstillingene og viser en MINNET SLETTET -melding).

Kast de brukte batteriene med en gang i samsvar med lokale bestemmelser.

Ved problemer

Les instruksjonene en gang til for å være sikker på at beregningene ble utført korrekt.

Trykk på **on** og **clear** samtidig. Dette sletter alle innstillingene og minnet.

Kontroller batteriet for å forsikre deg om at det er nytt og korrekt satt i.

Skift batteri dersom:

- **on** ikke vil slå enheten på, eller
- Skjermen forblir tom, eller
- Du får uventede resultater.

Informasjon om service og garanti på TI-produkter

Informasjon om service for TI-produkter

Nærmere informasjon om service for TI-produkter fås ved henvendelse til TI via elektronisk post eller ved å slå opp på TI hjemmeside på Internett.

Elektronisk post: ti-cares@ti.com
Internettadresse: education.ti.com

Informasjon om service og garantibetingelser

Du kan lese mer om garantibetingelser, garantitid samt om produktservice på garantierklæringen som medfølger dette produkt. Du kan også henvende deg til din lokale forhandler/distributør for Texas Instruments.