



Veiledning til TI-30XS MultiView™ og TI-30XB MultiView™ Vitenskapelig kalkulator

Viktig informasjon

Texas Instruments gir ingen garantier, verken uttrykte eller implisitte, inkludert men ikke begrenset til implisitte garantier for salgbarhet eller egnethet til et bestemt formål, med hensyn til noen programmer eller bokmateriale, og gjør slikt materiale tilgjengelige utelukkende på en "som det er"-basis ("as-is"). Texas Instruments skal under ingen omstendigheter holdes ansvarlig overfor noen for spesielle, kollaterale, tilfeldige eller konsekvensielle skader i forbindelse med eller med bakgrunn i kjøp eller bruk av disse materialene, og det eneste og eksklusive økonomiske ansvaret til Texas Instruments, uavhengig av søksmålsform, skal ikke overskride kjøpsprisen for dette produktet. Videre skal Texas Instruments ikke holdes økonomisk ansvarlig for noen form for krav mot bruk av dette materialet av noen annen part.

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

Copyright © 2019 Texas Instruments Incorporated

Innhold

Komme i gang	1
Eksempler	1
Slå kalkulatoren På og Av	1
Skjermkontrast	1
Hovedskjermbilde	1
Sekundærfunksjoner (2nd)	2
Moduser	2
Menyer	4
Bla gjennom	6
Skifte mellom svar	7
Siste svar	7
Operasjonsrekkefølge	8
Slette og korrigere	9
Minne og lagrede variabler	10
Matematiske funksjoner	13
Brøk	13
Prosent	14
x10n Tast	15
Potenser, røtter og inverser	16
Pi	17
Vinkel-meny	18
Rektangulær til polar	20
Trigonometri	20
Hyperbolsk	22
Logaritme- og eksponentialfunksjoner	23
Statistikk	23
Sannsynlighet	29
Matematiske verktøy	32
Dataredigerer og formellister	32
Funksjonstabell	33
Konstant	35
Referanseinformasjon	38
Feil	38
Batteri	39
Hvis det oppstår problemer	40
Generell informasjon	41

Komme i gang

Eksempler

Hvert avsnitt er fulgt av eksempler på tastetrykk som viser TI-30XS MultiView™ og TI-30XB MultiView™ funksjonene. Alle referanser i denne bruksanvisningen refererer til TI-30XS MultiView, men gjelder også for TI-30XB MultiView™.

Eksempelene tar utgangspunkt i standardinnstillingene, som vist i avsnittet Modus.

For flere oppgaver og eksempler, se TI-30XS MultiView™ lærerveiledning, tilgjengelig på education.ti.com/guides.

Slå kalkulatoren På og Av

[on] slår på TI-30XS MultiView™ kalkulatoren. [2nd] [off] slår den av. Displayet tømmes, men loggen, innstillingene og minnet bevares.

Funksjonen APD™ (Automatic Power Down™) slår av kalkulatoren automatisk dersom du ikke trykker på en tast innen ca. 5 minutter. Trykk på [on] etter APD. Displayet, operasjoner som venter, innstillinger og minne blir bevart.

Skjermkontrast

Skjermens lysstyrke og kontrast kan avhenge av belysningen i rommet, hvor sterke batteriene er og synsvinkelen.

Slik justerer du kontrasten:

1. Trykk og slipp [2nd]-tasten.
2. Trykk på [⊕] (for å gjøre skjermen mørkere) eller [⊖] (for å gjøre skjermen lysere).






Hovedskjerm bilde

På hjemmeskjermen kan du legge inn matematiske uttrykk og funksjoner, sammen med andre instruksjoner. Svarene vises på hjemmeskjermen. TI-30XS MultiView™-skjermen kan vise maksimalt fire linjer med maksimalt 16 tegn per linje. For innlegg og uttrykk på mer enn 16 tegn, kan du bla gjennom til venstre og høyre (⏪ og ⏩) for å se hele innlegget eller uttrykket.

I MathPrint™-modus kan du legge inn opptil fire nivåer av påfølgende nede funksjoner og uttrykk, som inkluderer brøk, kvadratrøtter, eksponenter med $^$, $\sqrt[y]{x}$, e^x , og 10^x .

Når du kalkulerer en inntasting på hjemmeskjermen, avhengig av plass, vises svaret enten direkte til høyre for inntastingen eller på høyre side på neste linje.

Spesielle indikatorer kan vises på skjermen for å gi ekstra informasjon om funksjoner eller resultater.

Indikator	Definisjon
2.	Sekundærfunksjon (2nd).
HYP	Hyperbolsk funksjon.
FIX	Fast desimalinnstilling. (Se avsnittet Moduser.)
SCI, ENG	Vitenskapelig eller teknisk notasjon. (Se avsnittet Moduser.)
DEG, RAD, GRAD	Vinkelmodus (grader, radianer eller gradianer). (Se avsnittet Moduser.)
K	Konstantmodus er på.
L1, L2, L3	Viser over listen i dataredigerer.
	TI-30XS MultiView™ kalkulatoren utfører en operasjon.
↑↓	En oppføring lagres i minnet før og/eller etter det aktive skjermbildet. Trykk på  og  for å rulle.
◀▶	Innlegget eller meny viser mer enn 16 siffer. Trykk på  eller  for å skrolle.





Sekundærfunksjoner (2nd)

2nd

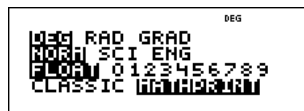
De fleste tastene kan utføre to funksjoner. Den primære funksjonen er indikert på tasten og den sekundære funksjonen vises over denne. Trykk på **2nd** for å aktivere den sekundære funksjonen for en gitt tast. Legg merke til at **2nd** vises som en indikator på skjermen. For å avbryte før du taster inn data, trykk **2nd** en gang til. For eksempel, **2nd** [$\sqrt{\quad}$] 25 **enter** beregner kvadratroten av 25 som gir resultatet, 5.

Moduser

mode

Bruk **mode** for å velge moduser. Trykk på     for å merke en modus, og på **enter** for å velge den. Trykk på **clear** eller **2nd** **[quit]** for å gå tilbake til startskjermen, og utfør arbeidet ved bruk av valgte modusinnstillinger.

Innstillinger for standardmodus vises uthevet.



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

NORM SCI ENG Stiller inn numerisk notasjonsmodus. Numeriske notasjonsmoduser påvirker kun visningen av resultatene og ikke nøyaktigheten på verdier som er lagret i enheten, som forblir maksimale.

NORM viser resultatene med sifre til venstre og høyre for desimaltegnet, som i 123456,78.

SCI uttrykker tall med ett siffer til venstre for desimaltegnet og en passende potens av 10, som i $1,2345678 \times 10^5$ (som er det samme som 123456,78).

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

ENG viser resultatene som et tall fra 1 til 999 ganger 10 opphøyet i en heltallsekspONENT. HeltallsekspONENTen er alltid et multipl av 3.

Merk: [x10^n] er en snarveistast for å legge inn et tall i vitenskapelig notasjonsformat. Resultatet vises i det numeriske notasjonsformatet som er innstilt i modusen.

FLOAT 0123456789 Stiller inn desimalnotasjonsmodus.

FLOAT (flytende desimalpunkt) viser opptil 10 sifre i tillegg til fortegnet og desimaltegnet.

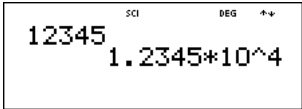
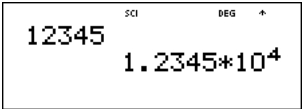


0123456789 (fast desimalpunkt) spesifiserer antallet sifre (0 til og med 9) som vises til høyre for desimaltegnet.

CLASSIC MATHPRINT

CLASSIC-modus viser inn- og utdata på en enkelt linje.

MATHPRINT-modus viser de fleste inn- og utdata i tekstbokformat.

Eksempler på Classic og MathPrint -moduser

Classic -modus	MathPrint -modus
Sci 	Sci 
Float -modus og skifte mellom svar-tast (answer toggle key). 	Float -modus og skifte mellom svar-tast (answer toggle key). 
Fix 2	Fix 2 og skifte mellom svar-tast (answer toggle key).

$2\pi \quad \text{DEG} \quad + \quad 6.28$	$2\pi \quad \text{DEG} \quad + \quad 2\pi$ $2\pi^{+} \quad 6.28$
Un/d $4\sqrt{5/9} \quad \text{DEG} \quad ++ \quad 41/9$	Un/d $4\sqrt[5]{9} \quad \text{DEG} \quad ++ \quad \frac{41}{9}$
EkspONENT-eksempel $2^5 \quad \text{DEG} \quad + \quad 32$	EkspONENT-eksempel $2^5 \quad \text{DEG} \quad + \quad 32$
Kvadratrot-eksempel $\sqrt{(2)} \quad \text{DEG} \quad + \quad 1.414213562$	Kvadratrot-eksempel $\sqrt{2} \quad \text{DEG} \quad + \quad \sqrt{2}$ $\sqrt{2}^{+} \quad 1.414213562$
Kubikkrot-eksempel $3 \times \sqrt[3]{64} \quad \text{DEG} \quad ++ \quad 4$	Kubikkrot-eksempel $\sqrt[3]{64} \quad \text{DEG} \quad ++ \quad 4$

Menyer

Enkelte taster viser menyer: $\boxed{\text{prb}}$, $\boxed{2\text{nd}} \text{ [angle]}$, $\boxed{\text{data}}$, $\boxed{2\text{nd}} \text{ [stat]}$, $\boxed{2\text{nd}} \text{ [reset]}$, $\boxed{2\text{nd}} \text{ [recall]}$ og $\boxed{2\text{nd}} \text{ [clear var]}$. Noen taster kan vise mer enn én meny.

Trykk på \odot og \ominus for å bla gjennom ned og velge et menyelement, eller trykk på tilhørende tall ved siden av menyelementet. For å gå tilbake til forrige skjermbilde uten å velge i menyen, trykker du $\boxed{\text{clear}}$. Trykk på $\boxed{2\text{nd}} \text{ [quit]}$ for å gå ut av en av en meny eller en applikasjon og tilbake til startskjermen.

Menyoversikten viser menytabellene og menyene disse viser.

$\boxed{\text{prb}}$		$\boxed{2\text{nd}} \text{ [angle]}$	
PRB	RAND	DMS	R ◀ ▶ P
1: nPr	1: rand	1: °	1: R ▶ Pr(
2: nCr	2: randint(2: ' (minutt)	2: R ▶ Pθ(
3: !		3: " (sekund)	3: P ▶ Rx(
		4: r	4: P ▶ Ry(
		5: g	

[prb]	[2nd] [angle]
	6: ▶ DMS

[data] [data]

Trykk en gang for å vise Dataredigeringsskjermen. Trykk igjen for å vise menyen.

CLEAR	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 Add/Edit Formula-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 vises etter at du har beregnet 1-var eller 2-var stats:

StatVars

- 1: n
- 2: \bar{x}
- 3: Sx

Etc. See StatVar verdier for full liste.

[2nd] [reset]	[2nd] [recall]	[2nd] [clear var]
Tilbakestill	Recall Var	Clear Var
1: Nei	1: x =	1: Ja
2: Ja	2: y =	2: Nei

2nd [reset]	2nd [recall]	2nd [clear var]
	3: z = 4: t = 5: a = 6: b = 7: c =	

Bla gjennom



Trykk på eller for å plassere markøren horisontalt over det innlagte uttrykket. Trykk på **2nd** eller **2nd** for å flytte markøren direkte til begynnelsen eller slutten av uttrykket.

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

Eksempler

Bla gjennom	1 + 1 enter	
	2 + 2 enter	
	3 + 3 enter	
	4 + 4 enter	
	enter	
	+ 2 enter	

Skifte mellom svar



Trykk på -tasten for å skifte displayresultatet mellom svar i brøk og desimal, eksakt kvadratrot og desimal, og eksakt pi og desimal.

Eksempel

Skifte mellom svar	8	$\sqrt{8}$ DEG ++ 2√2
		$\sqrt{8}$ DEG ++ 2√2 2.828427125

Siste svar

[ans]

Det sist beregnede resultatet lagres i variabelen **Ans**. **Ans** blir opprettholdt i minnet, selv etter at TI-30XS MultiView™ kalkulatoren er slått av. Slik henter du opp verdien til **Ans**:

- Trykk på [ans] (**Ans** vises på skjermen), eller
- trykk på en hvilken som helst operasjonstast ($+$, $-$, og så videre) som første del av et innlegg. Både **Ans** og operatoren vises.

Eksempel

Ans	3 3	$3*3$ DEG ++ 9
	3	$3*3$ DEG ++ 9 $ans*3$ 27
	3 [ans]	$3*3$ DEG ++ 9 $ans*3$ 27 $\sqrt[3]{ans}$ 3

Operasjonsrekkefølge

TI-30XS MultiView™ kalkulatoren bruker Equation Operating System (EOS™) for å behandle uttrykk. Innenfor et prioritetsnivå behandler EOS funksjonene fra venstre mot høyre i denne rekkefølgen.

1.	Uttrykk i parentes.
2.	Funksjoner som trenger en $)$ og går forut for argumentet, slik som sin , log , og alle R \blacktriangleleft P -menyelementer.
3.	Brøk.
4.	Funksjoner som legges inn etter argumentet, slik som x^2 og vinkelenhetsmodifikatorer.
5.	<p>Eksponensiering (\wedge) og røtter (\sqrt{x}).</p> <p>Merk: I Classic -modus behandles eksponensiering ved bruk av tasten \square fra venstre til høyre. Uttrykket 2^3^2 behandles som $(2^3)^2$, med resultatet 64.</p> <div data-bbox="332 592 641 702" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">2^3^2 DEG $\frac{+-}{-}$ 64</div> <p>I MathPrint-modus behandles eksponensiering ved bruk av tasten \square fra høyre til venstre. Uttrykket 2^3^2 behandles som $2^{\wedge}(3^2)$, med resultatet 512.</p> <div data-bbox="332 835 641 945" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">2^3^2 DEG $\frac{+-}{-}$ 512</div> <p>TI-30XS MultiView™ kalkulatoren behandler uttrykkene som legges inn med \square og \square fra venstre til høyre i både Classic- og MathPrint-modus. Ved å trykke på 3, kalkuleres $\square \square$ som $(3^2)^2 = 81$.</p>
6.	Minus ($-$).
7.	Permutasjoner (nPr) og kombinasjoner (nCr).
8.	Multiplikasjon, implisitt multiplikasjon, divisjon.
9.	Addisjon og subtraksjon.
10.	Omregninger (n/d \blacktriangleleft Un/d , F \blacktriangleleft D , \blacktriangleright DMS).
11.	enter fullfører alle operasjoner og lukker alle åpne parenteser.

Eksempler

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

Slette og korrigere

clear	Sletter en feilmelding. Sletter tegn på inntastingslinjen. Flytter markøren til siste innlegg i loggen med en gang displayet tømmes. Sikkerhetskopierer et skjermbilde i applikasjoner.
delete	Sletter tegnet ved markøren.
2nd [insert]	Setter inn et tegn ved markøren.
2nd \leftarrow	Sletter variabler x , y , z , t , a , b , og c .
2nd [reset] 2	Tilbakestiller TI-30XS MultiView™ kalkulatoren. Returnerer enheten til standardinnstillinger; sletter minnevariabler, ventende operasjoner, alle innlegg i loggen, samt statistiske data; sletter konstantmodusen, K, samt Ans .

Minne og lagrede variabler

$x^y \div z$ **sto** 2^{nd} [recall] 2^{nd} [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.

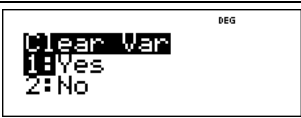
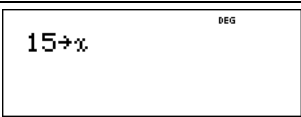
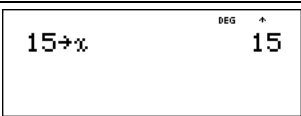

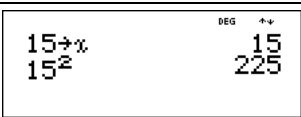
sto lar deg lagre verdiene til variabler. Trykk på **sto** for å lagre en variabel, og trykk på $x^y \div z$ for å velge variabelen som skal lagres. Trykk på **enter** for å lagre verdien i den valgte variabelen. Hvis denne variabelen allerede har en verdi, erstattes denne verdien av den nye.

$x^y \div z$ gir tilgang til menyen for variabler. Trykk på denne tasten flere ganger for å velge **x**, **y**, **z**, **t**, **a**, **b** eller **c**. Du kan også bruke $x^y \div z$ for å hente opp lagrede verdier for disse variablene. Navnet på variabelen er satt inn i den aktuelle oppføringen, men verdien som er tilordnet variabelen brukes til å evaluere uttrykket.

2^{nd} [recall] tilbakekaller verdiene på variabler. Trykk på 2^{nd} [recall] for å vise en meny av variabler og deres lagrede verdier. Velg variabelen du ønsker å hente og trykk på **enter**. Verdien som er tilordnet variabelen er satt inn i aktuell inntasting og brukes til å evaluere uttrykket.

2^{nd} [clear var] sletter variable verdier. Trykk på 2^{nd} [clear var] og velg **1: Ja** for å slette alle variable verdier.

Eksempler

Clear Var	2^{nd} [clear var] 1	
Lagre	15 sto $x^y \div z$	
	enter	
Ta skjermbilde	2^{nd} [recall]	
	enter x^2 enter	

sto $x^{y\pm}$ $x^{y\pm}$	$15 \rightarrow x$ 15^2 $\text{Ans} \rightarrow y$
enter	$15 \rightarrow x$ 15^2 $\text{Ans} \rightarrow y$
$x^{y\pm}$ $x^{y\pm}$	15^2 $\text{Ans} \rightarrow y$ y
enter \div 4 enter	$\text{Ans} \rightarrow y$ y $\text{Ans} \div 4$

Oppgave

I et grustak er det åpnet to nye utgravinger. Den første måler 350 meter ganger 560 meter, den andre måler 340 meter ganger 610 meter. Hvilket volum av grus må selskapet ta ut fra hver utgraving for å nå en dybde på 150 meter? For å nå 210 meter? Vis resultatene i teknisk notasjon.

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

150 <input type="button" value="x"/> <input type="button" value="x<sup>yzt</sup>/<sub>abc</sub>"/> <input type="button" value="x<sup>yzt</sup>/<sub>abc</sub>"/> <input type="button" value="enter"/>	<div style="text-align: right; font-size: small;">ENG DEG +-</div> <p>210*196000 41.16*10⁶ 150*y 31.11*10⁶</p>
210 <input type="button" value="x"/> <input type="button" value="x<sup>yzt</sup>/<sub>abc</sub>"/> <input type="button" value="x<sup>yzt</sup>/<sub>abc</sub>"/> <input type="button" value="enter"/>	<div style="text-align: right; font-size: small;">ENG DEG +-</div> <p>150*y 31.11*10⁶ 210*y 43.554*10⁶</p>

For første utgraving: Selskapet må ta ut 29,4 millioner kubikkmeter for å nå en dybde på 150 meter. De må ta ut 41,16 millioner kubikkmeter for å nå en dybde på 210 meter.

For andre utgraving: Selskapet må ta ut 31,11 millioner kubikkmeter for å nå en dybde på 150 meter. De må ta ut 43,554 millioner kubikkmeter for å nå en dybde på 210 meter.

Matematiske funksjoner

Brøk

$\frac{n}{d}$ 2nd $[U\frac{n}{d}]$ 2nd $[f\leftarrow d]$ 2nd $[\frac{n}{d}\leftarrow U\frac{n}{d}]$

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

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

Merk: Bruk $\frac{\square}{\square}$ for å utføre komplekse divisjonsoppgaver i Classic -modus, dataredigerer og tabell.

Beregninger som bruker brøker kan vise resultatet i brøk eller desimal, avhengig av inndata.

TI-30XS MultiView™ kalkulatoren innstiller automatisk utdata som uekte brøker. Resultatene blir automatisk forenklet.

- $\frac{n}{d}$ legger inn en enkel brøk. Å trykke på $\frac{n}{d}$ før eller etter et tall kan resultere i en ulik handling. Ved å legge inn et tall før du trykker på $\frac{n}{d}$ blir det tallet til telleren.

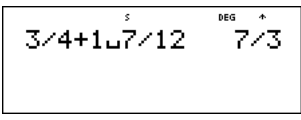
For å legge inn brøker med operatører eller radikaler, trykk på $\frac{n}{d}$ før du legger inn et tall (kun i MathPrint™ -modus).

I MathPrint-modus, trykk på \ominus mellom innleggingen av teller og nevner.

I Classic -modus, trykk på $\frac{n}{d}$ mellom inntastingen av teller og nevner.

- For å lime et tidligere innlegg inn i nevneren plasserer du markøren i nevneren, trykker på 2nd \ominus for å bla gjennom til ønsket innlegg, og trykker deretter på **enter** for å lime innlegget inn i nevneren.
- For å lime et tidligere innlegg inn i telleren eller i enheten, plasserer du markøren i telleren eller i enheten, trykker på \ominus eller 2nd \ominus for å bla gjennom til ønsket innlegg, og trykker deretter på **enter** for å lime innlegget inn i telleren eller enheten.
- 2nd $[U\frac{n}{d}]$ legger inn et blandet tall. Trykk på 2nd $[U\frac{n}{d}]$ mellom innlegg av enheten og telleren.
- 2nd $[\frac{n}{d}\leftarrow U\frac{n}{d}]$ konverterer mellom blandede tall og enkel brøkform.
- 2nd $[f\leftarrow d]$ omregner resultater mellom brøker og desimaler.

Eksempler i Classic -modus

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

n/d ◀▶ Un/d	9 $\frac{n}{d}$ 2 $\frac{2nd}{}$ $\frac{[a \leftarrow \rightarrow U^a]}$ enter	$\frac{9}{2} \rightarrow \% \rightarrow U \% \quad 4 \frac{1}{2}$
F ◀▶ D	4 $\frac{2nd}{}$ $\frac{[U^a]}$ 1 $\frac{n}{d}$ 2 $\frac{2nd}{}$ $\frac{[f \leftarrow \rightarrow d]}$ enter	$4 \frac{1}{2} \rightarrow F \rightarrow D \quad 4.5$

Eksempler i MathPrint™ -modus

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

Prosent

$\frac{2nd}{}$ [%] $\frac{2nd}{}$ [▶%]

For å utføre en kalkulasjon som involverer prosent, trykk på $\frac{2nd}{}$ [%] etter å ha lagt inn prosenttallet.

Trykk på $\frac{2nd}{}$ [▶%] etter verdien for å uttrykke en verdi i prosent,

Eksempel

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

Oppgave

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

Hvis ett tonn metall er verdt 280 dollar, hva er den totale verdien på metall som utvinnes?

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 utvinningene representerer i alt 317,9 tonn metall med en total verdi på 89012 dollar.

$x10^n$ Tast

$\times 10^n$

Trykk på **$\times 10^n$** for å taste inn et tall i vitenskapelig notasjonsformat. Bruk parenteser for å kalkulere riktig operasjonsrekkefølge.

mode ← ↓ enter	SCI DEG MODE RAD GRAD NORM Sci ENG 0123456789 CLASSIC RAHP&RU
--	---

$\frac{n}{d}$ 2 $\times 10^{12}$ 3 \rightarrow 4 $\times 10^{11}$ 5 \downarrow \downarrow \rightarrow enter	$\frac{2 \times 10^3}{4 \times 10^5} \div 5 \times 10^{-3}$
clear ((2 $\times 10^{12}$ 3 \downarrow)) \div ((4 $\times 10^{11}$ 5 \downarrow)) enter	$(2 \times 10^3) \div (4 \times 10^5) \div 5 \times 10^{-3}$

Potenser, røtter og inverser

$\sqrt{x^2}$	Beregner kvadratroten av en verdi. TI-30XS MultiView™ kalkulatoren behandler uttrykkene som legges inn med $\sqrt{x^2}$ og $\sqrt{x^{-1}}$ fra venstre til høyre i både Classic- og MathPrint™-modus.
\wedge	Opphøyer en verdi i den angitte eksponenten. Hvis du legger inn et uttrykk som eksponenten, må du sette det i parentes.
2^{nd} $\sqrt{}$	Beregner kvadratroten av en positiv verdi.
2^{nd} $\sqrt[x]{}$	Beregner n -te rot av et positivt tall og enhver oddetallsrot av et negativt tall.
x^{-1}	Gir inversen av en verdi: $1/x$. TI-30XS MultiView™ kalkulatoren behandler uttrykkene som legges inn med $\sqrt{x^2}$ og $\sqrt{x^{-1}}$ fra venstre til høyre i både Classic- og MathPrint™-modus.

Eksempler

5 \wedge 2 \downarrow + 4 \wedge ((2 + 1)) enter	$5^2 + 4^{(2+1)} \quad \text{DEG} \quad \text{++} \quad 89$
10 \wedge (-) 2 enter	$10^{-2} \quad \text{DEG} \quad \text{++} \quad \frac{1}{100}$
2^{nd} $\sqrt{}$ 49 enter	$\sqrt{49} \quad \text{DEG} \quad \text{++} \quad 7$
2^{nd} $\sqrt[x]{}$ 3 \wedge 2 \downarrow + 2 \wedge 4 enter	$\sqrt{3^2 + 2^4} \quad \text{DEG} \quad \text{++} \quad 5$

6 $\boxed{2^{\text{nd}}}$ $\boxed{[x\sqrt{\quad}]}$ 64 $\boxed{\text{enter}}$	$6\sqrt{64}$ <small>DEG +</small> 2
2 $\boxed{[x^{-1}]}$ $\boxed{\text{enter}}$	2^{-1} <small>DEG ++</small> $\frac{1}{2}$

Pi



$\pi = 3,141592653590$ for beregninger.

$\pi = 3,141592654$ for display.

Eksempel

π	2 $\boxed{\times}$ $\boxed{\pi}$ $\boxed{\text{enter}}$	$2*\pi$ <small>DEG +</small> 2π
	$\boxed{\leftarrow\rightarrow}$	$\begin{array}{l} 2*\pi \\ 2\pi^{**} \end{array}$ <small>DEG +</small> 6.283185307

Oppgave

Hva er arealet til en sirkel hvis radiusen er 12 cm?

Påminnelse: $A = \pi r^2$.

$\boxed{\pi}$ $\boxed{\times}$ 12 $\boxed{\wedge}$ 2 $\boxed{\text{enter}}$	$\pi*12^2$ <small>DEG +</small> 144π
$\boxed{\leftarrow\rightarrow}$	$\begin{array}{l} \pi*12^2 \\ 144\pi^{**} \end{array}$ <small>DEG +</small> 452.3893421

Arealet til sirkelen er $144 \pi \text{ cm}^2$. Arealet til sirkelen er omtrent $452,4 \text{ cm}^2$ når det avrundes til én desimal.

Vinkel-meny

2nd **[angle]**

2nd **[angle]** viser valget mellom to undermenyer som lar deg spesifisere vinkel-enheten som grader (°), minutter ('), sekunder ("); radian (r); gradian (g), eller omregne enheter ved bruk av ►DMS. Du kan også omregne mellom rektangulær koordinat form (R) og polar koordinat form (P). (Se rektangulær til polar for mer informasjon.)

Velg en vinkelmodus fra modus-skjermbildet. Du kan velge mellom DEG (default), RAD, eller GRAD. Innføringer tolkes og resultatene vises i samsvar med innstillingen av vinkelmodus uten at du trenger å taste inn en modifikator for vinkelenhet.

Eksempler

RAD	mode ▶ enter	<p>DEG 300 GRAD RAD 31 SCI ENG FLOAT 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 CLASSIC 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0</p>
	clear [sin] 30 2nd [angle]	<p>DMS R→P 1° 2' 1 3" 1</p>
	4 [] enter	<p>sin(30°) RAD + 1/2</p>
DEG	mode enter	<p>DEG RAD GRAD NORM SCI ENG FLOAT 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 CLASSIC 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0</p>
	clear 2 [π] 2nd [angle] 4 enter	<p>sin(30°) DEG + 1/2 2π° 360</p>
► DMS	1.5 2nd [angle] 6 enter	<p>sin(30°) DEG + 1/2 2π° 360 1.5►DMS 1°30'0"</p>

Oppgave

To tilgrensende vinkler måler henholdsvis $12^{\circ} 31' 45''$ og $26^{\circ} 54' 38''$. Adder de to vinklene og vis resultatet i DMS -format. Rund av resultatene til to desimaler.

clear mode \leftarrow \leftarrow \downarrow \downarrow \downarrow enter mode	<pre> FIX DEG MODE RAD GRAD MODE SCI ENG FLOAT 0123456789 CLASSIC HP-41C </pre>
clear 12 2nd [angle]	<pre> RAD DMS R+P 12° 21' 34" </pre>
1 31 2nd [angle] 2 45 2nd [angle] 3 + 26 2nd [angle] 1 54 2nd [angle] 2 38 2nd [angle] 3 enter	<pre> FIX DEG +-+ 12°31'45"+26°54▶ 39.44 </pre>
2nd [angle] 6 enter	<pre> FIX DEG +-+ 12°31'45"+26°54▶ 39.44 39.4397222221▶▶ 39°26'23" </pre>

Resultatet er 39 grader, 26 minutter og 23 sekunder.

Oppgave

Det er kjent at $30^\circ = \pi / 6$ radianer. I standardmodus, grader, finn sinus til 30° . Still deretter kalkulatoren på radian-modus og bestem sinus til $\pi / 6$ radianer.

Merk: Trykk på **clear** for å tømme skjermen mellom ulike oppgaver.

clear sin 30 \downarrow enter	<pre> FIX + sin(30) 1/2 </pre>
mode \downarrow enter clear sin π $\frac{\pi}{6}$ 6 \downarrow \downarrow enter	<pre> FIX RAD + sin(30) 1/2 sin($\frac{\pi}{6}$) 1/2 </pre>

Behold radian-modus på kalkulatoren og bestem sinus til 30° . Endre kalkulatoren til grad-modus og finn sinus til $\pi / 6$ radianer.

sin 30 2nd [angle] enter \downarrow enter	<pre> RAD + sin($\frac{\pi}{6}$) 1/2 sin(30°) 1/2 </pre>
---	---

mode enter clear	sin(30°) DEG + 1
sin π $\frac{\pi}{a}$ 6 \rightarrow 2nd [angle]	sin($\frac{\pi}{6}$) DEG + 1
[] enter	

Rektangulær til polar

2nd [angle]

2nd [angle] viser en meny for omgjøring av rektangulære koordinater (x,y) til polare koordinater (r,θ) eller omvendt. Still inn vinkelmodus, etter behov, før du starter utregningene.

Eksempel

Omgjør polare koordinater $(r,\theta) = (5,30)$ til rektangulære koordinater. Omgjør deretter rektangulære koordinater $(x,y) = (3,4)$ til polare koordinater. Rund resultatene til ett desimal.

R>P	clear mode \leftarrow \rightarrow \downarrow \uparrow enter	<pre> FIX DEG + MODE RAD GRAD MODE SCI ENG FLOAT 00123456789 CLASSIC [F1]HP[2]M[1] </pre>
	clear 2nd [angle] \downarrow 3 5 2nd [,] 30 [] enter 2nd [angle] \downarrow 4 5 2nd [,] 30 [] enter	<pre> FIX DEG + P>Rx(5,30) 4.3 P>Ry(5,30) 2.5 </pre>
	2nd [angle] \downarrow 1 3 2nd [,] 4 [] enter 2nd [angle] \downarrow 2 3 2nd [,] 4 [] enter	<pre> FIX DEG + P>Rx(5,30) 4.3 P>Ry(5,30) 2.5 R>Pr(3,4) 5.0 R>Pθ(3,4) 53.1 </pre>

Omgjøring $(r,\theta) = (5,30)$ gir $(x,y) = (4.3,2.5)$ og omgjøring $(x,y) = (3,4)$ gir $(r,\theta) = (5.0,53.1)$.

Trigonometri

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

Legg inn trigonometriske funksjoner (\sin , \cos , \tan , \sin^{-1} , \cos^{-1} , \tan^{-1}), akkurat som du ville skrevet dem. Still inn ønsket vinkelmodus før du starter trigonometriske beregninger.

Eksempel

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

Grader -modus

Eksempel på Radian -modus

tan	mode \downarrow enter clear tan π $\frac{\pi}{a}$ 4 \downarrow \rightarrow enter	$\tan\left(\frac{\pi}{4}\right)$ DEG \uparrow 1
\tan^{-1}	2nd [tan ⁻¹] 1 \rightarrow enter	$\tan^{-1}(1)$ RAD $\uparrow\uparrow$ 0.785398163
	$\leftarrow\rightarrow$	0.785398163 0.7853981633975 $\uparrow\uparrow$ $\frac{\pi}{4}$
cos	5 \times cos π $\frac{\pi}{a}$ 4 \downarrow \rightarrow enter	$\frac{\pi}{4}$ \uparrow 0.785398163 5*cos($\frac{\pi}{4}$) $\frac{5\sqrt{2}}{2}$
	$\leftarrow\rightarrow$	$\frac{5\sqrt{2}}{2}$ $\uparrow\uparrow$ 3.535533906

Oppgave

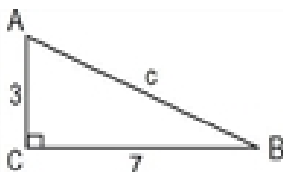
Finn vinkel **A** for høyre trekant nedenfor. Kalkuler deretter vinkel **B** og lengden på hypotenusen *c*. Lengder er i meter. Rund av resultatene til én desimal.

Påminnelse:

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

$$m\angle A + m\angle B + 90^\circ = 180^\circ \text{ derfor } m\angle B = 90^\circ - m\angle A$$

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



mode $\leftarrow \leftarrow \rightarrow \rightarrow$ enter	<pre> FIX DEG MODE RAD GRAD MODE SCI ENG FLOAT 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 CLASSIC [HYP] [HP] [2nd] [F1] </pre>
clear 2nd [tan ⁻¹] 7 [÷] 3 [)] enter	<pre> FIX DEG + tan⁻¹(7/3) 66.8 </pre>
90 [)] 2nd [ans] enter	<pre> FIX DEG + tan⁻¹(7/3) 66.8 90-Ans 23.2 </pre>
2nd [√] 3 [x ²] + 7 [x ²] enter	<pre> FIX DEG ++ 90-Ans 23.2 √(3²+7²) √58 </pre>
$\leftarrow \rightarrow$	<pre> FIX DEG ++ 90-Ans 23.2 √(3²+7²) √58 √58+ 7.6 </pre>

Med én desimal er vinkel **A** lik 66.8°, vinkel **B** er 23.2°, og lengden på hypotenusen er 7,6 meter.

Hyperbolsk

2nd [hyp]

2nd [hyp] viser indikatoren **HYP** og får tilgang til den hyperbolske funksjonen for neste trigonometri-tast du trykker på. Vinkelmoduser påvirker ikke hyperbolske kalkulasjoner.

Eksempel

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

Logaritme- og eksponentialfunksjoner

\log \ln 2^{nd} [10^x] 2^{nd} [e^x]

\log legger inn den vanlige logaritmen for et tall .

\ln Legger inn logaritmen av et tall med grunntallet e ($e \approx 2,718281828459$).

2^{nd} [10^x] opphøyer 10 i den angitte eksponenten.

2^{nd} [e^x] opphøyer e i den angitte eksponenten.

Eksempler

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

Statistikk

2^{nd} [stat] \square [data]

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

- **1-Var Stats** 1-Var Stats Analyserer statistiske data fra 1 datasett med 1 målt variabel, x .
- **2-Var Stats** Analyserer parede data fra 2 datasett med 2 målte variabler— x , den uavhengige variabelen og y , den avhengige variabelen.
- **StatVars** viser en sekundær meny med statistiske variabler. StartVars-menyen vises kun etter at du har beregnet 1-Var eller 2-Var stats. Bruk \ominus og \oplus 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 for x eller y .
σ_x eller σ_y	Populasjonens standardavvik for x eller y .
Σx eller Σy	Sum av alle x - eller y -verdier.
Σx^2 eller Σy^2	Sum av alle x^2 - eller y^2 -verdier.
Σxy	Sum av $(x \dots y)$ for alle xy -par.
a	Lineær regresjon - stigningstall.
b	Lineær regresjon - kryssing med y -aksen.
r	Korrelasjonskoeffisient.
x' (2-Var)	Bruker a og b til å kalkulere anslått x -verdi når du legger inn en y -verdi.
y' (2-Var)	Bruker a og b til å kalkulere anslått 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 for alle datapunkter.
Q3 (1-Var)	Median av elementene mellom Med og MaksX (3. kvartil).
MaxX	Maksimum av x -verdier.

For å definere statistiske datapunkter:

1. Legg inn data i L1, L2 eller L3. (Se Dataredigerer.)

Merk: Frekvenstall som ikke er heltall er gyldige. Dette er nyttig når du legger inn frekvenser som uttrykkes som prosentandeler eller deler som summeres opp til 1. Men utvalgets standardavvik, S_x , er udefinert for ikke-heltallfrekvenser, og $S_x = \text{Error}$ vises for slike verdier. Alle andre statistikker vises.

2. Trykk på **[2nd]** **[stat]**. Velg **1-Var** eller **2-Var** og trykk på **enter**.
3. Velg L1, L2 eller L3, samt frekvensen.

- Trykk på **enter** for å vise menyen for variabler.
- For å tømme dataene trykker du på **[data]** **[data]**, velger en liste som skal tømmes og trykker deretter **enter**.

Eksempler

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

Tøm alle data	[data] [data] \downarrow \downarrow \downarrow	
Data	enter 45 \downarrow 55 \downarrow 55 \downarrow 55 enter	
statistikk	[2nd] [stat] 1	
	\downarrow \downarrow	
	enter	
Stat Var	2 enter	
	[x] 2 enter	

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

Tøm alle data	[data] [data] \downarrow \downarrow \downarrow	
---------------	---	--

Data	<p>enter 45 ⏪ 55 ⏪ ⏩ 30 ⏪ 25 ⏪</p>	
statistikk	<p>2nd [stat] 2 (Skjermbildet viser kanskje ikke 3:StatVars hvis du tidligere ikke utførte en beregning.)</p>	
	<p>⏪ ⏪</p>	
	<p>enter 2nd [quit] 2nd [stat] 3 ⏪ ⏪ ⏪ ⏪ ⏪</p>	
	<p>enter 45 ⏩ enter</p>	

Oppgave

Ved de siste fire prøvene fikk Anthony følgende scoringer. Prøve 2 og 4 ble gitt en vekt på 0,5, og prøve 1 og 3 ble gitt en vekt på 1.

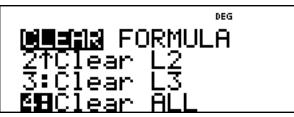
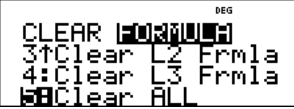
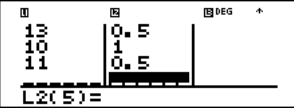
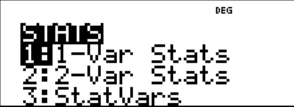


Testnr.	1	2	3	4
Resultat	12	13	10	11
Koeffisient	1	0,5	1	0,5

1. Finn Anthonys gjennomsnittskarakter (vektet gjennomsnitt).
2. Hva representerer verdien for n som gis av kalkulatoren? Hva representerer verdien for Σx som gis av kalkulatoren?

Påminnelse: Det veide gjennomsnittet 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 Anthony 4 eller flere poeng på prøve 4 på grunn av en feil ved karaktersettingen. Finn Anthonys nye gjennomsnittskarakter.

<p>data data 4 data 5</p>	 
<p>12 13 10 11 1 0.5 1 0.5</p>	
<p>2nd [stat] 1 (Skjermbildet viser kanskje ikke 3:StatVars hvis du tidligere ikke utførte en beregning.)</p>	
<p>enter</p>	
<p>enter</p>	

Anthony har et gjennomsnitt (\bar{x}) på 11,33 (avrundet til nærmeste hundredel).

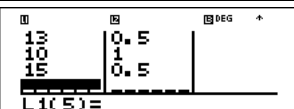

På kalkulatoren representerer n den totale summen av vektene.

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

Σx representerer den veide summen av hans scoringer.

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

Endre Anthonys siste scoring fra 11 til 15.

<p>data 15</p>	
<p>2nd [stat] 1 enter</p>	

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

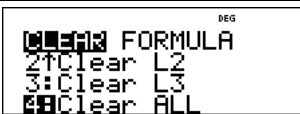
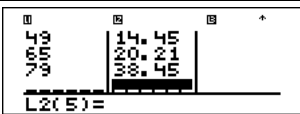
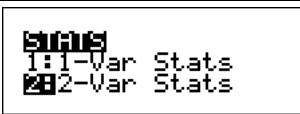


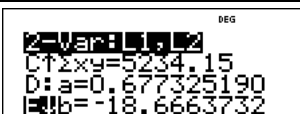
Oppgave

Tabellen nedenfor viser resultatene på en bremsetest.


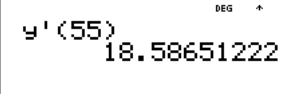
Testnr.	1	2	3	4
Hastighet (km/t)	33	49	65	79
Bremselengde (m)	5,30	14,45	20,21	38,45

Bruk sammenhengen mellom hastighet og bremselengde for å beregne bremselengden som kreves for et kjøretøy som kjører i 55 km/t.

Et håndtegnet spredningsplott for disse datapunktene antyder en lineær sammenheng. TI-30XS MultiView™ kalkulatoren bruker minste kvadraters metode for å finne linjen som passer best, $y'=ax'+b$, for data som er lagt inn i listene.

data data 4	
33 49 65 79 5.3 14.45 20.21 38.45	
2nd [stat] 2	
	
enter	
Trykk på \ominus for å vise a og b.	

Den linjen som passer best, $y'=0.67732519x'-18.66637321$ er modell for den lineære trenden til dataene.

Trykk på \ominus inntil y' er fremhevet.	
enter 55 \square enter	

Den lineære modellen gir en estimert bremselengde på 18,59 meter for et kjøretøy som kjører i 55 km/t.

Sannsynlighet

prb

Denne tasten viser to menyer: PRB og RAND.

PRB inneholder følgende valgalternativer:

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

RAND inneholder følgende valgalternativer:

rand	Genererer et tilfeldig reelt tall mellom 0 og 1. For å kontrollere en sekvens med vilkårlige tall, lagre et heltall (såverdi) ≥ 0 til rand. Såverdien endres vilkårlig hver gang et vilkårlig tall genereres.
randint(Genererer et vilkårlig heltall mellom to heltall, A og B , der $A \leq \text{randint} \leq B$. Skill de 2 heltallene med et komma.

Eksempler

nPr	8	8
	<code>[prb] 1</code>	PRB RAND 1:nPr 2:nCr 3:!
	3 <code>enter</code>	8 nPr 3 336
nCr	52 <code>[prb] 2</code> 5 <code>enter</code>	52 nCr 5 2598960
!	4 <code>[prb]</code> 3 <code>enter</code>	4! 24
STO ▶ rand	5 <code>[sto▶] [prb] (↓)</code>	PRB RAND 1:rand 2:randint(
	1 <code>enter</code>	5→rand 5
Rand	<code>[prb] (↓) 1 enter</code>	5→rand 5 rand 0.000093165
Randint(<code>[prb] (↓) 2</code> 3 <code>[2nd] [,] 5 [)] enter</code>	5→rand 5 rand 0.000093165 randint(3,5) 5

Oppgave

En iskrembutikk annonserer at den lager 25 smaker av hjemmelaget iskrem. Du vil bestille tre ulike smaker om gangen. Hvor mange kombinasjoner av iskrem kan du teste i løpet av en svært varm sommer?

25	25 ⁺
<code>prb</code> 2	25 nCr ⁺
3 <code>enter</code>	25 nCr 3 ⁺ 2300

Du kan velge blant 2300 forskjellige smaskombinasjoner! Hvis en lang og varm sommer varer i omtrent 90 dager, må du spise rundt 25 iskremer hver dag!

Matematiske verktøy

Dataredigerer og formellister

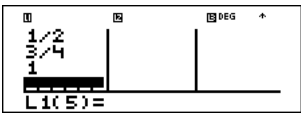
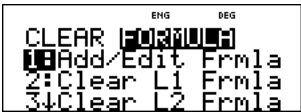
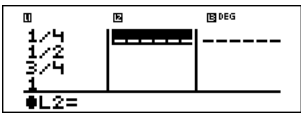
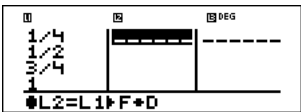

data

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

Formellister aksepterer alle kalkulatorfunksjoner.

Numerisk notasjon, desimalnotasjon, og vinkel-moduser påvirker visningen av et element (untatt brøkelementer).

Eksempel

L1	data 1 $\frac{1}{2}$ 4 \rightarrow 2 $\frac{1}{2}$ 4 \rightarrow 3 $\frac{1}{2}$ 4 \rightarrow 4 $\frac{1}{2}$ 4 enter	
Formel	data \rightarrow	
	enter	
	data enter 2nd [f \leftrightarrow d]	
	enter	

Notis L2 regnes ut med formelen du tastet inn, og L2(1) = fremheves i hovedlinjen for å indikere at listen er et resultat av en formel.

Oppgave

På en novemberdag viste en værrapport på Internett følgende liste over temperaturer.

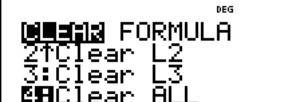
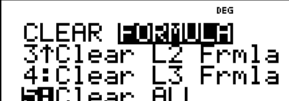
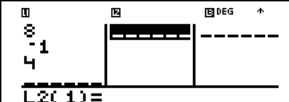
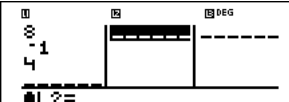

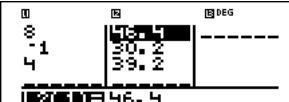
Paris, Frankrike 8 °C

Moskva, Russland -1 °C

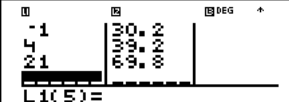
Montreal, Canada 4 °C

Konverter disse temperaturene fra grader Celsius til grader Fahrenheit.

Påminnelse: $F = \frac{9}{5} C + 32$

<p>data data 4 data → 5</p>	 
<p>8 → (-) 1 → 4 → →</p>	
<p>data → 1</p>	
<p>9 ÷ 5 × data 1 + 32</p>	
<p>enter</p>	

Hvis Sydney, Australia har 21 °C, finn temperaturen i grader Fahrenheit.

<p>← ← ← ← 21 enter</p>	
-------------------------	--

Funksjonstabell

table

Funksjonstabellen gjør at du kan vise en definert funksjon i tabellform. For å sette opp en funksjonstabell:

1. Trykk på **table**.
2. Tast inn en funksjon og trykk på **enter**. Funksjoner tillater opp til ett nivå med brøker.

3. Velg tabell-start, tabell-trinn, auto, eller spør-x alternativer og trykk på **enter**.

Tabellen vises ved bruk av de spesifiserte verdiene.

Start	Spesifiserer startverdien for den uavhengige variabelen, x .
Trinn	Spesifiserer inkrementverdien for den uavhengige variabelen, x . Trinnet kan være positivt eller negativt, men ikke null.
Automatisk	TI-30XS MultiView™ kalkulatoren genererer automatisk en serie med verdier basert på tabellstart og tabelltrinn.
Spør- x	Lar deg bygge tabellen manuelt ved å taste inn spesifikke verdier for den uavhengige variabelen, x .

Oppgave

Finn toppunktet for parabelen, $y = x(36 - x)$ ved bruk av tabellverdier.

Påminnelse: Toppunktet for parabelen er punktet på parabelens symmetrilinje.

<table border="1"> <tr> <td>table</td> <td>$x^{y/z}$</td> <td>(</td> <td>36</td> <td>-</td> <td>$x^{y/z}$</td> <td>)</td> </tr> <tr> <td>enter</td> <td colspan="6"></td> </tr> </table>	table	$x^{y/z}$	(36	-	$x^{y/z}$)	enter							<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> $y = x(36 - x)$ </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: right;">DEG</p> Start=0 Step=1 Auto Ask-x OK </div>		
table	$x^{y/z}$	(36	-	$x^{y/z}$)											
enter																	
<table border="1"> <tr> <td>clear</td> <td>15</td> <td>↵</td> <td>clear</td> <td>3</td> <td>↵</td> <td>↵</td> <td>enter</td> </tr> </table>	clear	15	↵	clear	3	↵	↵	enter	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: right;">DEG</p> Start=15 Step=3 Auto Ask-x OK </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">x</th> <th style="text-align: left;">y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15</td> <td>315</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>324</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>315</td> </tr> </tbody> </table> <p>x=15</p> </div>	x	y	15	315	18	324	21	315
clear	15	↵	clear	3	↵	↵	enter										
x	y																
15	315																
18	324																
21	315																

Etter søk i nærheten av $x = 18$, ser punktet $(18,324)$ ut til å være toppunktet på parabelen, da 324 later til å være den største verdien vi kan finne for funksjonen. Denne verdien oppnås for $x = 18$. For å søke enda nærmere $x = 18$, endre trinnverdien for å se punktene nærmere $(18,324)$.

Oppgave

Et veldedighetsarrangement samlet inn 3600 dollar for å støtte et lokalt matkjøkken. 450 dollar vil bli gitt til matkjøkkenet hver måned, inntil midlene tar slutt. Hvor mange måneder vil veldedighetsarrangementet støtte kjøkkenet?

Påminnelse: Hvis x = måneder og y = penger som er igjen, er $y = 3600 - 450x$.

table 3600 \square 450 $\left[\begin{smallmatrix} x \\ y \\ z \\ t \end{smallmatrix} \right]$	$y=3600-450x$								
enter 0 \downarrow 1 \downarrow \rightarrow enter \downarrow enter	Start=0 Step=1 Auto $\left[\begin{smallmatrix} x \\ y \\ z \\ t \end{smallmatrix} \right]$ OK								
Legg inn gjetninger 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 dollar i måneden vil vare i 8 måneder siden $y(8) = 3600 - 450(8) = 0$, slik som vist i verditabellen.

Konstant

$\left[\begin{smallmatrix} 2 \\ nd \end{smallmatrix} \right]$ [K]

$\left[\begin{smallmatrix} 2 \\ nd \end{smallmatrix} \right]$ [K] slår på Konstantmodus og lar deg definere en konstant.

For å lagre en operasjon i K og hente den frem igjen:

1. Trykk på $\left[\begin{smallmatrix} 2 \\ nd \end{smallmatrix} \right]$ [K].
2. Legg inn en hvilken som helst kombinasjon av tall, operatorer og/eller verdier, opptil 44 tegn.
3. Trykk på enter for å lagre operasjonen. K vises på indikatorlinjen.
4. Hver gang du nå trykker på enter henter TI-30XS MultiView™ frem igjen den lagrede operasjonen og bruker den i det siste svaret eller det aktuelle innlegget.

Trykk på $\left[\begin{smallmatrix} 2 \\ nd \end{smallmatrix} \right]$ [K] igjen for å slå av Konstantmodusen.

Eksempler

K	$\left[\begin{smallmatrix} 2 \\ nd \end{smallmatrix} \right]$ [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
Tilbakestill K	2^{nd} $[K]$ 2^{nd} $[K]$ clear $[x^2]$ enter	$K=^2$
	5 enter	5^2 25
	20 enter	5^2 25 20^2 400
Slå av K	2^{nd} $[K]$ 1 $+$ 1 enter	5^2 25 20^2 400 1+1 2

Oppgave

Gitt den lineære funksjonen $y = 5x - 2$, beregn y for følgende x -verdier: -5; -1.

	2^{nd} $[K]$ \times 5 $-$ 2 enter	$K=*5-2$
	$(-)$ 5 enter	$-5*5-2$ -27

(←) 1 enter

$\begin{array}{r} \text{K} \\ -5*5-2 \\ -1*5-2 \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{DEG} \quad + \\ -27 \\ -7 \end{array}$
---	--

2nd [K]

$\begin{array}{r} -5*5-2 \\ -1*5-2 \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{DEG} \quad + \\ -27 \\ -7 \end{array}$
---	--

Referanseinformasjon

Feil

Når TI-30XS MultiView™ kalkulatoren registrerer en feil, viser den en feilmelding med typen feil.

For å rette opp feilen, må du notere ned type feil og årsaken til feilen. Hvis du ikke finner feilen, bruk listen nedenfor som gir en detaljert beskrivelse av feilmeldingene.

Trykk på **[clear]** for å slette feilmeldingen. Det forrige skjermbildet vises med markøren ved eller i nærheten av feilposisjonen. Korriger uttrykket.

ARGUMENT — En funksjon ikke har det korrekte antallet argumenter.

DIVIDE BY 0 — Du prøvde å dividere med 0. I statistikk, $n = 1$.

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

- For $x\sqrt{y}$: $x = 0$ eller $y < 0$ og x er ikke et helt oddetall.
- For y^x : y og $x = 0$; $y < 0$ og x er ikke et heltall.
- For \sqrt{x} : $x < 0$.
- For **LOG** or **LN**: $x \leq 0$.
- For **TAN**: $x = 90^\circ, -90^\circ, 270^\circ, -270^\circ, 450^\circ$, osv., og tilsvarende for radian-modus.
- For **SIN⁻¹** or **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 siffer enn tillatt (80 for stat innlegg og 47 for konstant innlegg); for eksempel ved å kombinere et innlegg med en konstant som overstiger grensen.

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

OVERFLOW — Du prøvde å legge inn, eller du har beregnet, et tall som ligger utenfor kalkulatorens område.

STAT — Forsøk på å beregne 1-var eller 2-var stats uten definerte datapunkter, eller forsøk på å beregne 2-var stats 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 har en syntaksfeil: ved å legge inn mer enn 23 ventende operasjoner eller 8 ventende 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 lagt inn en ugyldig funksjon i funksjonstabellen.

MEMORY LIMIT — Det er for mange ventende operasjoner (mer enn 23) i beregningen. Hvis du bruker konstantmodusen (K), prøvde du å legge i mer enn fire nivåer av nestede funksjoner med bruk av brøker, kvadratrøtter, eksponenter med \wedge , $\sqrt[n]{}$, e^x , og 10^x .

LOW BATTERY — Skift ut batteriet.

Merk: Denne meldingen vises i kort tid og forsvinner deretter. Ved å trykke på slettes ikke denne meldingen.

Batteri

Forholdsregler for batterier

- Oppbevar batterier utilgjengelig for barn.
- Ikke bland nye og brukte batterier. Ikke bland batterier av ulikt merke (eller ulike typer av samme merke).
- Ikke bland oppladbare og ikke-oppladbare batterier.
- Sett batteriene i riktig vei (+ og -).
- Ikke sett ikke-oppladbare batterier i en batterilader.
- Kast brukte batterier på en forskriftsmessig måte umiddelbart etter bruk.
- Ikke brenn eller åpne batterier.
- Oppsøk lege øyeblikkelig dersom noen har svelget en celle eller et batteri. (I USA kontaktes National Capital Poison Center på telefon 1-800-222-1222.)

Kaste batterier

Ikke ødelegg eller punkter batteriene. Ikke brenn batterier. Batteriene kan sprekke eller eksplodere og frigjøre farlige kjemiske stoffer. Kast batteriene i samsvar med lokale bestemmelser.

Slik fjernes eller skiftes batteriene

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

Fjern beskyttelsesdekslet og vend TI-30XS MultiView™-kalkulatorforsiden ned.

- Bruk en liten skrutrekker, fjern skruene fra baksiden av huset.
- Fra bunnen separer forsiktig fronten fra baksiden. **Se til** at du ikke skader noen av de innvendige delene.
- Fjern batteriet med en liten skrutrekker (om nødvendig).
- For å legge på plass batteriet sjekk polariteten (+ og -) og skyv inn et nytt batteri. Press godt til det nye batteriet klikker på plass.

Viktig: Ved utskiftning av batteriet, unngå enhver kontakt med de andre komponentene i TI-30XS MultiView™ kalkulatoren.

Kast det tomme batteriet umiddelbart og i samsvar med lokale forskrifter.

I henhold til CA forskrift 22 CCR 67384.4 gjelder følgende for knappcellebatteriet i denne enheten:

Perkloratmateriale - spesiell håndtering kan gjelde.

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

Hvis det oppstår problemer

Les gjennom bruksanvisningen en gang til for å være sikker på at beregningene ble utført riktig.

Kontroller batteriet for å forsikre deg om at det er ladet og riktig installert.

Skift batteri når:

- ikke slår på enheten eller
- skjermen blir tom, eller
- du får uventede resultater

Generell informasjon

Online-hjelp

education.ti.com/eguide

Velg ditt land for mer produktinformasjon.

Ta kontakt med TI-support

education.ti.com/ti-cares

Velg ditt land for tekniske og andre supportressurser.

Informasjon om tjenester og garantier

education.ti.com/warranty

Velg ditt land for informasjon om garantiens varighet og vilkår eller om produkttjenester.

Begrenset garanti. Denne garantien påvirker ikke dine lovfestede rettigheter.

Texas Instruments Incorporated

12500 TI Blvd.

Dallas, TX 75243 - USA