

fx-82EX

fx-85EX

fx-350EX

Bruksanvisning

CASIO Nettsted for utdanning

<http://edu.casio.com>

Bruksanvisninger er tilgjengelige på flere språk her:

<http://world.casio.com/manual/calc>

Pass på å oppbevare all brukerdokumentasjon lett tilgjengelig for fremtidig bruk.

INNHOOLD

Om denne manualen.....	2
Initialisere kalkulatoren.....	2
Forholdsregler.....	2
Komme i gang.....	3
Beregningsmodus.....	4
Inntasting- og visningsformater.....	5
Konfigurere kalkulatorens oppsett.....	6
Taste inn uttrykk og verdier.....	7
Skifte beregningsresultater.....	9
Grunnleggende beregninger.....	9
Beregningshistorie og Vis på nytt.....	11
Bruke minnefunksjoner.....	11
Funksjonsberegninger.....	12
Statistiske beregninger.....	14
Opprette en talltabell.....	17
Feil.....	18
Før du tror det er noe galt med kalkulatoren	18
Skifte ut batteriet.....	19
Teknisk informasjon.....	19
■ ■ Ofte stilte spørsmål ■ ■.....	22

- CASIO Computer Co., Ltd. skal under ingen omstendigheter stilles til ansvar for noen for spesielle, underordnede, tilfeldige eller påfølgende skader i forbindelse med eller som kommer som resultat av kjøp eller bruk av dette produktet og gjenstander som sendes med det.
- CASIO Computer Co., Ltd. skal heller ikke holdes ansvarlig for noe krav av noe som helst slag av noen part som kommer av bruk av dette produktet og gjenstandene som sendes med det.

Om denne manualen

- Er det ikke uttrykkelig nevnt, har alle eksempeloperasjoner i denne manualen som forutsetning at kalkulatoren er i sitt første standardoppsett. Bruk prosedyren under "Initialisere kalkulatoren" for å få kalkulatoren tilbake til dens første standardsoppsett.
- Innholdet i denne manualen kan endres uten varsel.
- Skjermvisningene og illustrasjonene (slik som viktige merker) som vises i bruksanvisningen, er bare ment som illustrasjoner og kan være litt annerledes enn det de faktisk representerer.
- Firma- og produktnavn brukt i denne manualen, kan være registrerte varemerker eller varemerker til deres respektive eiere.

Initialisere kalkulatoren

Bruk følgende prosedyre når du vil initialisere kalkulatoren og returnere kalkulatorens modus og oppsett (bortsett fra Contrast-innstillingen) til første standardoppsett. Merk at denne operasjonen også fjerner alle data i kalkulatorens minne.

SHIFT **9** (RESET) **3** (Initialize All) **≡** (Yes)

Forholdsregler

Sikkerhetsregler



Batteri

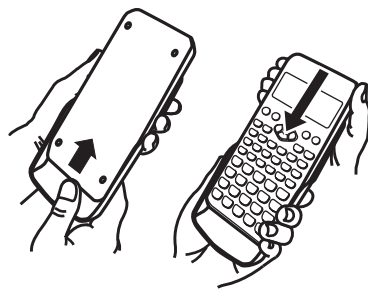
- Oppbevar batteriene utilgjengelig for små barn.
- Bare bruk batteritypen som er spesifisert for denne kalkulatoren i denne manualen.

Forholdsregler for håndtering

- Selv om kalkulatoren fungerer som den skal, må du skifte ut batteriet minst hvert tredje år (LR44), hvert andre år (R03 (UM-4)) eller hvert år (LR03 (AM4)). Et dødt batteri kan lekke og forårsake skade på og feilfunksjon i kalkulatoren. La aldri et dødt batteri være igjen i kalkulatoren. Ikke prøv å bruke kalkulatoren hvis batteriet er helt dødt (fx-85EX).
- Batteriet som leveres med kalkulatoren, mister litt ladning under forsendelse og lagring. På grunn av dette må det kanskje skiftes ut før normalt forventet levetid på batteriet er over.
- Unngå å bruke og lagre kalkulatoren i områder der det er ekstreme temperaturer og store mengder fuktighet og støv.
- Ikke utsett kalkulatoren for kraftige støt, trykk eller bøying.
- Prøv aldri å plukke kalkulatoren fra hverandre.
- Bruk en myk, tørr klut for å rense kalkulatoren utvendig.
- Når du kaster kalkulatoren eller batteriene, skal du gjøre det i henhold til lovene og regelverket i ditt område.

Komme i gang

Før du bruker kalkulatoren, skal du skyve dekselet nedover for å ta det av, og så feste dekselet på baksiden av kalkulatoren som vist i illustrasjonen.



Skrue strømmen av og på

Trykk på **ON** for å skru kalkulatoren på. Trykk på **SHIFT AC** (OFF) for å skru kalkulatoren av.

Merk: Hvis den ikke er i bruk, vil kalkulatoren slå seg av automatisk etter ca. 10 minutter. Trykk på **ON** for å skru kalkulatoren på igjen.

Justere skjermkontrast

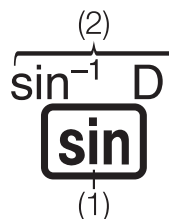
Vis Contrast-skjermen ved å trykke følgende taster:

SHIFT MENU (SETUP) **▲** **2** (Contrast). Deretter bruker du **◀** og **▶** til å justere kontrasten. Når justeringen er slik du vil ha den, trykker du på **AC**.

Viktig: Hvis justering av skjermkontrasten ikke forbedrer lesbarheten på skjermen, betyr det antakelig at det er lite strøm på batteriet. Skift ut batteriet.

Viktige merker

Hvis du trykker på tastene **SHIFT** eller **ALPHA** etterfulgt av en annen tast, utføres den alternative funksjonen til den andre tasten. Den alternative funksjonen er vist av teksten trykt over tasten.



(1) Tastehettefunksjon (2) Alternativ funksjon

Denne fargen:	Betyr dette:
Gul	Trykk på SHIFT og så tasten for å komme inn på den gjeldende funksjonen.
Rød	Trykk på ALPHA og så tasten for å taste inn den gjeldende variabelen, konstanten, funksjonen eller symbolet.

Les av skjermvisning

(1) --●	$\sqrt{x} \cdot D$ Pol($\sqrt{2}, \sqrt{2}$) ▲	$\sqrt{x} \cdot D$ Pol(1.414213562, ▶) ● (3)
(2) --●	r=2, θ=45	r=2, θ=0.78539816:▶

(1) Inntastet uttrykk (2) Beregningsresultat (3) Indikatorer

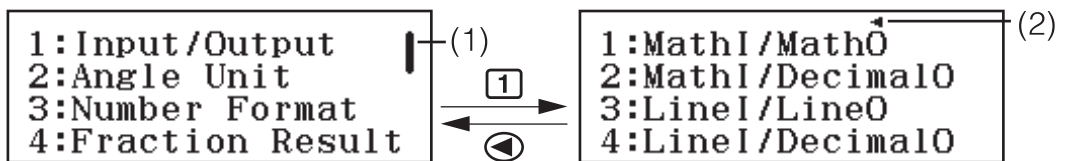
- Hvis en ▶- eller ▷-indikator vises på høyre side av enten linjen for det inntastede uttrykket eller beregningsresultatet, betyr det at den viste linjen fortsetter til høyre. Bruk **▶** og **◀** til å rulle linjevisningen. Merk at om du vil rulle det inntastede uttrykket mens både indikatorene ▶ og ▷ vises, må du trykke på **AC** først og deretter bruke **▶** og **◀** for å rulle.
- Tabellen under beskriver noen av de typiske indikatorene som vises øverst på skjermen.

S	Tastaturet har blitt skiftet ved å trykke inn tasten SHIFT . Tastaturet vil skifte tilbake, og denne indikatoren vil forsvinne når du trykker inn en tast.
A	Du har gått inn i alfainntastingsmodus ved å trykke tasten ALPHA . Du vil gå ut av alfainntastingsmodusen, og denne indikatoren vil forsvinne når du trykker inn en tast.
D/R/G	Indikerer den gjeldende innstillingen for Angle Unit (D : Degree, R : Radian, eller G : Gradian) på oppsettmenyen.
FIX	Et fast antall desimalplasser er i funksjon.
SCI	Et fast antall signifikante sifre er i funksjon.
M	Det er en verdi lagret i uavhengig minne.
	Kalkulatoren er i standby for inntasting av et variabelt navn som skal tilskrive en verdi til variabelen. Denne indikatoren kommer til syne etter at du trykker STO .
	Indikerer at MathI/MathO eller MathI/DecimalO er valgt for Input/Output i oppsettmenyen.
II	Skjermen viser et mellomliggende resultat til en multiformulerings-beregning.
	Denne indikatoren vises når kalkulatoren får strøm direkte fra solcellene, uansett om all strømmen hentes derfra, eller om strømmen leveres i kombinasjon med batteriet. (Kun fx-85EX only)

Bruke menyer

Noen av operasjonene på denne kalkulatoren utføres ved bruk av menyer. Menyer vises ved å trykke på **OPTN** eller **SHIFT** og deretter **MENU** (SETUP). Generelle menyoperasjoner beskrives under.

- Du kan velge et meny punkt ved å trykke inn talltasten som korresponderer med tallet til venstre på meny skjermen.

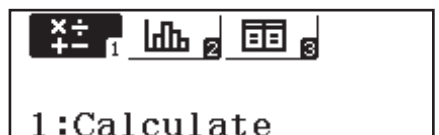





- Et vertikalt rullefelt (1) indikerer at menyen fortsetter utenfor skjermen. I dette tilfellet kan du bruke og til å rulle opp og ned i menyen. En venstrepil (2) indikerer at det er en undermeny som vises. Trykk på for å gå tilbake til en overordnet meny fra en undermeny.
- Trykk på **AC** for å lukke en meny uten å velge noe.

Beregningsmodus

Spesifiser kalkulatormodusen som egner seg til den type beregning du ønsker å utføre.

1. Trykk på **MENU** for å vise hovedmenyen.
2. Bruk piltastene til å flytte uthevingen til ønsket ikon.





For dette:	Velg dette ikonet:
Generelle beregninger	 (Calculate)
Statistiske og regressive beregninger	 (Statistics)
Opprette en talltabell basert på én eller to funksjoner	 (Table)

3. Trykk på  for å vise startskjermen til modusen hvis ikon du har valgt.

Merk: Den første standardkalkulatormodusen er Calculate-modus.

Inntasting- og visningsformater

Før du starter en beregning på kalkulatoren, må du først bruke operasjonene i tabellen under til å spesifisere formatene som skal brukes for inntasting av formler og visning av beregningsresultater.

Slik spesifiserer du dette:	Trykk på   (SETUP) 1 (Input/Output) og deretter på:
Inntasting: Naturlig tekstbok; Visning: Format som inkluderer en brøk, $\sqrt{\quad}$ eller π^{*1}	1 (MathI/MathO)
Inntasting: Naturlig tekstbok; Visning: Konvertert til desimalverdi	2 (MathI/DecimalO)
Inntasting: Lineær ^{*2} ; Visning: Desimal eller brøk	3 (LineI/LineO)
Inntasting: Lineær ^{*2} ; Visning: Konvertert til desimalverdi	4 (LineI/DecimalO)

*1 Visning med desimaler brukes når disse formatene av en eller annen grunn ikke kan vises.

*2 Alle beregninger, inkludert brøker og funksjoner, tastes inn på én enkelt linje. Samme visningsformat som for modeller uten naturlig tekstbok-visning (S-V.P.A.M.-modeller osv.)

Eksempler på visning av Input/Output-formater

MathI/MathO

$$\frac{4}{5} + \frac{2}{3} \qquad \frac{22}{15}$$

$$\frac{1+\sqrt{2}}{\sqrt{2}} \qquad \frac{2+\sqrt{2}}{2}$$

MathI/DecimalO

$$\frac{4}{5} + \frac{2}{3} \qquad 1.466666667$$

$$\frac{1+\sqrt{2}}{\sqrt{2}} \qquad 1.707106781$$

LineI/LineO

$$4 \downarrow 5 + 2 \downarrow 3 \qquad 22 \downarrow 15$$

$$(1+\sqrt{(2)}) \div \sqrt{(2)} \qquad 1.707106781$$

LineI/DecimalO

$$4 \div 5 + 2 \div 3 = 1.466666667$$

$$(1 + \sqrt{2}) \div \sqrt{2} = 1.707106781$$

Merk: Første standardinnstilling for inngang-/utgang-format er MathI/MathO.

Konfigurere kalkulatorens oppsett

Slik endrer du kalkulatorens oppsett

1. Trykk på **SHIFT** **MENU** (SETUP) for å vise oppsettmenyen.
2. Bruk **▼** og **▲** for å bla i oppsettmenyen, og skriv deretter inn tallet som vises til venstre for menypunktet som du ønsker å endre innstillingen til.

Menypunkter og tilgjengelige innstillingsalternativer

"♦" indikerer standardinnstillingen.

Input/Output **1** MathI/MathO♦; **2** MathI/DecimalO; **3** LineI/LineO; **4** LineI/DecimalO Spesifiserer formatet som skal brukes av kalkulatoren ved formelinntasting og visning av beregningsresultater.

Angle Unit **1** Degree♦; **2** Radian; **3** Gradian Spesifiserer grad, radian eller gradient som vinkelenheten for verdiinntastingen og visning av beregningsresultatet.

Number Format Spesifiserer antall sifre som skal vises av et beregningsresultat.

1 **Fix:** Verdien du spesifiserer (fra 0 til 9), kontrollerer antall desimalplasser som skal vises som beregningsresultater. Beregningsresultater avrundes til det bestemte sifferet før de vises.

Eksempel: $100 \div 7 \text{ SHIFT } \text{=}$ (\approx)^{*} 14.286 (Fix 3)

2 **Sci:** Verdien du spesifiserer (fra 0 til 9), kontrollerer antall signifikante sifre som skal vises som beregningsresultater. Beregningsresultater avrundes til det bestemte sifferet før de vises.

Eksempel: $1 \div 7 \text{ SHIFT } \text{=}$ (\approx)^{*} 1.4286×10^{-1} (Sci 5)

3 **Norm:** Viser beregningsresultater i eksponentielt format når de faller inn under områdene under.

1 **Norm 1♦:** $10^{-2} > |x|$, $|x| \geq 10^{10}$, **2** **Norm 2:** $10^{-9} > |x|$, $|x| \geq 10^{10}$

Eksempel: $1 \div 200 \text{ SHIFT } \text{=}$ (\approx)^{*} 5×10^{-3} (Norm 1), 0.005 (Norm 2)

* Hvis du trykker **SHIFT** **=** (\approx) i stedet for **=** etter inntasting av en beregning, vises beregningsresultatet i desimalform.

Fraction Result **1** ab/c; **2** d/c♦ Spesifiserer enten blandet brøk eller uekte brøk for visning av brøker i beregningsresultater.

Statistics **1** On; **2** Off♦ Spesifiserer om det skal vises en Freq (frekvens)-søyle i Statistikkredigering i Statistics-modus.

Table **1** f(x); **2** f(x),g(x)♦ Spesifiserer om bare funksjonen f(x), eller de to funksjonene f(x) og g(x) skal brukes i Table-modus.

Decimal Mark **1** Dot♦; **2** Comma Spesifiserer om det skal vises punktum eller et komma for beregningsresultatets desimalpunkt. Et punktum vises alltid under inntasting.

Merk: Når punktum velges som desimalpunkt, er skilletegnet for multiple resultater et komma (,). Når et komma velges, er skilletegnet et semikolon (;).

Digit Separator **1** On; **2** Off♦ Spesifiser om det skal brukes et skilletegn eller ikke i beregningsresultater.

MultiLine Font **1** Normal Font*; **2** Small Font Spesifiserer skriftstørrelsen på skjermen når LineI/LineO eller LineI/DecimalO er valgt for Input/Output. Inntil fire linjer kan vises når Normal Font er valgt, og inntil seks linjer kan vises med Small Font.

Slik tilbakestill du kalkulatorens innstillinger (unntatt Contrast-innstillingen)

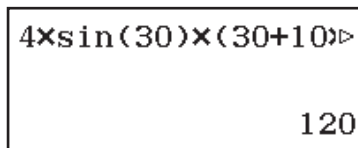
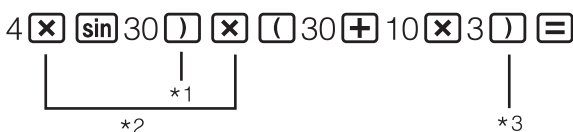
SHIFT **9** (RESET) **1** (Setup Data) **≡** (Yes)

Taste inn uttrykk og verdier

Grunnleggende inntastingsregler

Når du trykker **≡**, vil den prioriterte sekvensen til inntastet beregning evalueres automatisk, og resultatet vil vises på skjermen.

$$4 \times \sin 30 \times (30 + 10 \times 3) = 120$$



- *1 Inntasting av høyre parentestegn er påkrevd for sin og andre funksjoner med parenteser.
- *2 Disse multiplikasjonssymbolene (x) kan utelates.
- *3 Høyre parentes like før **≡**-operasjonen kan utelates.

Merk

- Pekeren vil endre form til **■** når 10 byte eller mindre gjenstår av tillatt inntasting. Om dette skjer, skal du avslutte inntastingen og så trykke **≡**.
- Hvis du utfører en beregning som inkluderer både deling og multiplikasjon, og hvor et multiplikasjonstegn har blitt utelatt, settes det automatisk inn parenteser slik vist i eksemplene under.
 - Når et multiplikasjonstegn utelates umiddelbart før en åpen parentes eller etter en lukket parentes.
Eksempel: $6 \div 2(1 + 2) \rightarrow 6 \div (2(1 + 2))$
 - Når et multiplikasjonstegn utelates umiddelbart før en variabel, en konstant osv.
Eksempel: $2 \div 2\sqrt{2} \rightarrow 2 \div (2\sqrt{2})$

Beregningens prioritetssekvens

Prioritetssekvensen i de inntastede beregningene vurderes i henhold til reglene under. Når prioriteten til de to uttrykkene er den samme, utføres beregningen fra venstre til høyre.

1	Parentesuttrykk
2	Funksjoner som har parenteser (sin(, log(, osv. som tar et argument til høyre, funksjoner som krever en høyre parentes etter argumentet)
3	Funksjoner som kommer etter den inntastede verdien (x^2 , x^3 , x^{-1} , $x!$, °", °, r, g, %), potenser (x^{\blacksquare}), røtter ($\sqrt{\blacksquare}$)
4	Brøker
5	Minustegn ((-))
6	Beregnete verdier fra Statistics-modus (\hat{x} , \hat{y} , \hat{x}_1 , \hat{x}_2)
7	Multiplikasjon der multiplikasjonstegnet er utelatt

8	Permutasjon (nPr), kombinasjon (nCr)
9	Multiplikasjon (\times), deling (\div)
10	Addisjon (+), subtraksjon (-)

Merk: Når du multipliserer et negativt tall (som -2) med seg selv, må verdien som multipliseres, stå i parentes ($(\square \leftarrow 2 \square) x^2 \square$). Siden x^2 har høyere prioritet enn minustegnet, vil inntasting av $\leftarrow 2 x^2 \square$ føre til at 2 multipliseres med seg selv og at et minustegn legges til resultatet. Pass alltid på prioritetssekvensen og ha negative verdier i parentesene når det kreves.

Taste inn uttrykk ved bruk av naturlig lærebok-format (kun MathI/MathO eller MathI/DecimalO)

Formler og uttrykk som inkluderer brøker og/eller spesialfunksjoner som $\sqrt{\quad}$, kan testes inn i naturlig tekstbok-format ved bruk av maler som vises når visse taster trykkes.

Eksempel: $3\frac{1}{2} + 5\frac{3}{2}$

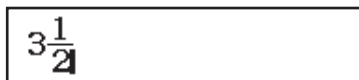
1. Trykk på \square \leftarrow \square (\square).

- Dette legger inn en mal for blandet brøk.



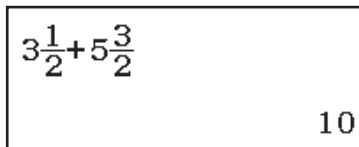
2. Tast inn en verdi i feltene for heltall, teller og nevner i malen.

3 \leftarrow 1 \leftarrow 2



3. Gjør det samme for å taste inn det gjenværende av uttrykket.

\leftarrow \square \leftarrow \square \leftarrow \square (\square) 5 \leftarrow 3 \leftarrow 2 \square



Tips: Når pekeren befinner seg i inntastingsområdet til en mal (blandet brøk), kan du trykke på \square \leftarrow for å hoppe til posisjonen som følger umiddelbart (til høyre) av malen, mens du kan trykke på \square \leftarrow for å hoppe til posisjonen umiddelbart før (til venstre) den.



Merk

- Når du trykker \square og mottar et beregningsresultat, kan deler av uttrykket som du tastet inn, bli rundet av. Hvis du trenger å se hele det inntastede uttrykket igjen, trykker du på \square og bruker deretter \leftarrow og \rightarrow for å bla i det inntastede uttrykket.
- Nesting i funksjoner og parenteser er tillatt. Videre inntastinger blir umulige om du nester for mange funksjoner og/eller parenteser.

For å gjøre om igjen operasjoner (kun MathI/MathO eller MathI/DecimalO): For å angre det siste tastetrykket trykker du på

\square \square (UNDO). For å gjøre om angringen av et tastetrykk trykker du på \square \square (UNDO) igjen.

Bruke verdier og uttrykk som argumenter (kun MathI/MathO eller MathI/DecimalO)

Eksempel: For å taste inn $1 + \frac{7}{6}$ og deretter endre til $1 + \sqrt{\frac{7}{6}}$

1 $\frac{+}{\square}$ 7 $\frac{\square}{\square}$ 6 \leftarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow SHIFT DEL (INS)

$$1 + \frac{7}{6}$$

$\sqrt{\square}$

$$1 + \sqrt{\frac{7}{6}}$$

Hvis du trykker SHIFT DEL (INS) i eksempelet over, gjør det at $\frac{7}{6}$ blir argumentet til funksjonen som tastes inn av den neste tasteoperasjonen ($\sqrt{}$).

Modus for overskriving av inntasting (kun LineI/LineO eller LineI/DecimalO)

I overskrivningsmodus vil teksten du taster inn, erstatte teksten i nåværende plassering av peker. Du kan skifte mellom innsetnings- og overskrivningsmoduser ved å utføre operasjonene: SHIFT DEL (INS). Pekeren vises som "I" i innsetningsmodus og som "—" i overskrivningsmodus.

Skifte beregningsresultater

Når MathI/MathO eller MathI/DecimalO er valgt for Input/Output på oppsettmenyen, vil hvert trykk på $\text{S}\leftrightarrow\text{D}$ vekse mellom det viste beregningsresultatets brøkform og desimalform, dets $\sqrt{}$ -form og desimalform, eller dets π -form og desimalform.

$$\pi \div 6 = \frac{1}{6}\pi = 0,5235987756 \text{ (MathI/MathO)}$$

SHIFT $\text{x}10^{\square}$ (π) $\frac{\square}{\square}$ 6 $\frac{\square}{\square}$

$$\frac{1}{6}\pi \leftarrow \text{S}\leftrightarrow\text{D} \rightarrow 0.5235987756$$

$$(\sqrt{2} + 2) \times \sqrt{3} = 5,913591358 = \sqrt{6} + 2\sqrt{3} \text{ (MathI/DecimalO)}$$

$\left(\sqrt{\square} 2 \rightarrow + 2 \right) \times \sqrt{\square} 3 \frac{\square}{\square}$

$$5.913591358 \leftarrow \text{S}\leftrightarrow\text{D} \rightarrow \sqrt{6} + 2\sqrt{3}$$

Uavhengig av hva som er valgt for Input/Output på oppsettmenyen, vil hvert trykk på $\text{S}\leftrightarrow\text{D}$ vekse mellom det viste beregningsresultatets desimalform og brøkform.

Viktig

- Med visse beregningsresultater vil det å trykke tasten $\text{S}\leftrightarrow\text{D}$ ikke konvertere den viste verdien.
- Du kan ikke bytte fra desimalform til blandet brøk-form hvis det totale antallet sifre som brukes i den blandede brøken (inkludert heltall, teller, nevner og skilletegn), er høyere enn 10.

Slik får du et beregningsresultat med desimalverdi mens MathI/MathO eller LineI/LineO er valgt

Trykk på SHIFT $\frac{\square}{\square}$ (\approx) i stedet for $\frac{\square}{\square}$ etter inntasting av en beregning.

Grunnleggende beregninger

Brøkberegninger

Merk at inntastingsmetoden for brøk avhenger av gjeldende innstilling for Input/Output i oppsettmenyen.

$$\frac{2}{3} + 1\frac{1}{2} = \frac{13}{6} \text{ (MathI/MathO)}$$

2 $\frac{\square}{\square}$ 3 \rightarrow + SHIFT $\frac{\square}{\square}$ ($\frac{\square}{\square}$) 1 \rightarrow 1 \downarrow 2 $\frac{\square}{\square}$ $\frac{13}{6}$

$$\text{ (LineI/LineO)}$$

2 $\frac{\square}{\square}$ 3 + 1 $\frac{\square}{\square}$ 1 $\frac{\square}{\square}$ 2 $\frac{\square}{\square}$ 13 \downarrow 6

Merk

- Å blande brøker og desimalverdier i en beregning mens noe annet enn MathI/MathO er valgt, vil få resultatet til å vises som desimalverdi.
- Brøker i beregningsresultater er vist etter at de reduseres til laveste faktorer.
- For å skifte et beregningsresultat mellom uekte brøk og blandet brøk kan du trykke på **SHIFT** **S \leftrightarrow D** ($a\frac{b}{c} \leftrightarrow \frac{d}{c}$).

Prosentberegninger

Hvis du taster inn en verdi og trykker på **SHIFT** **Ans** (%), blir inntastingsverdien til en prosent.

150 × 20 % = 30	150 × 20 SHIFT Ans (%) =	30
-----------------	--	----

Regn ut hvor stor prosentandel 660 av 880 er. (75 %)	660 ÷ 880 SHIFT Ans (%) =	75
--	---	----

Reduser 3500 med 25 %. (2625)	3500 = 3500 × 25 SHIFT Ans (%) =	2625
-------------------------------	---	------

Beregninger med grad, bueminutt, buesekund (seksagesimale)

Syntaksen under er for inntasting av seksagesimale verdier: {grader} **°** {bueminutter} **'** {buesekunder} **"**. Merk at du alltid må taste inn noe for grader og bueminutter, selv om de er null.

2°20'30" + 9'30" = 2°30'00"	2 ° 20 ' 30 " + 0 ' 9 " 30 " =	2°30'0"
-----------------------------	--	---------

Konverter 2°30'0" til dets desimalekvivalent.	° ' "	2.5
(Konverterer desimal til seksagesimal.)	° ' "	2°30'0"

Multiformuleringer

Du kan bruke kolontegnet (:) for å forbinde to eller flere uttrykk og utføre dem i sekvensform fra venstre til høyre når du trykker **=**.

3 + 3 : 3 × 3	3 + 3 ALPHA x³ (:) 3 × 3 =	6
	=	9

Merk: Hvis du taster inn et kolon (:) mens Linel/LineO eller Linel/DecimalO er valgt som innstilling for Input/Output på oppsettmenyen, utføres det en ny linje-operasjon.

Bruke ingeniørfremstilling

Forvandle verdien 1234 til ingeniørfremstilling, noe som flytter desimalpunktet til høyre, og deretter til venstre.	1234 =	1234
	ENG	1.234×10 ³
	ENG	1234×10 ⁰
	SHIFT ENG (←)	1.234×10 ³
	SHIFT ENG (←)	0.001234×10 ⁶

Primfaktoroppløsning

I Calculate-modus kan et positivt heltall som ikke er mer enn 10 sifre langt, oppløses til primfaktorer.

For å utføre primfaktoroppløsning på 1014	1014 =	1014
	SHIFT ° ' " (FACT)	2×3×13 ²

Hvis du vil vise den verdien som ikke er oppløst i faktorer, på nytt, trykker du på **SHIFT** **°** **'** **"** (FACT) eller **=**.

Merk: Verditypene som beskrives under, kan ikke oppløses i faktorer selv om de har 10 eller færre sifre.

- En av primfaktorene til verdien er 1 018 081 eller større.
- To eller flere av primfaktorene til verdien har mer enn tre sifre.

Delen som ikke kan oppløses i faktorer, vil være i parenteser på skjermen.

Beregningshistorie og Vis på nytt

Beregningshistorie

Hvis du ser ▲ og/eller ▼ øverst på skjermen, betyr det at det finnes mer beregningshistorie over og/eller under. Du kan rulle gjennom beregningshistorie med ▲ og ▼.

$2 + 2 = 4$	$2 \oplus 2 \boxminus$	4
$3 + 3 = 6$	$3 \oplus 3 \boxminus$	6
	(Ruller tilbake.) ▲	4

Merk: Alle beregningshistoriedata fjernes når du trykker inn **ON**, når du skifter til en annen beregningsmodus, når du endrer innstillingen for Input/Output, og når du utfører en RESET-operasjon ("Initialize All" eller "Setup Data").

Vis på nytt

Mens et beregningsresultat er på skjermen, kan du trykke ◀ eller ▶ for å redigere uttrykket du brukte til den forrige beregningen.

$4 \times 3 + 2 = 14$	$4 \boxtimes 3 \oplus 2 \boxminus$	14
$4 \times 3 - 7 = 5$	(Fortsetter) ◀ DEL DEL $- 7 \boxminus$	5

Bruke minnefunksjoner

Svarminne (Ans)

Det siste beregningsresultatet som er oppnådd, er lagret i Ans (svar)-minnet.

For å dele resultatet av 14×13 med 7

$$14 \boxtimes 13 \boxminus \quad 182$$

(Fortsetter) $\div 7 \boxminus$

Ans ÷ 7
26

$123 + 456 = 579$	$123 \oplus 456 \boxminus$	579
$789 - 579 = 210$	(Fortsetter) $789 \ominus \text{Ans} \boxminus$	210

Variabler (A, B, C, D, E, F, M, x, y)

Du kan tilskrive verdier til variabler og bruke variablene i beregninger.

For å tilskrive resultatet $3 + 5$ til variabelen A

$$3 \oplus 5 \text{STO} (\leftarrow) (A) \quad 8$$

For å multiplisere innholdet av variabel A med 10

$$\text{(Fortsetter)} \text{ALPHA} (\leftarrow) (A) \boxtimes 10 \boxminus^{*1} \quad 80$$

For å hente frem innholdet i variabel A

(Fortsetter) **SHIFT** **STO** (RECALL)^{*2}

A=8	B=J(2)
C=3.14159265	D=0.42857142
E=1 J3	F=J(7)
M=7.2115 $\times 10^{10}$	x=7 J3
y=2°15'18"	

For å fjerne innholdet i variabel A

0 **STO** ⏪ (A) 0

*1 Tast inn en variabel som vist her: Trykk på **ALPHA** og deretter på tasten som korresponderer til ønsket variabelnavn.

*2 Å trykke på **SHIFT** **STO** (RECALL) viser en skjerm som viser verdiene som i øyeblikket er tilordnet variablene A, B, C, D, E, F, M, x og y. På denne skjermen vises alltid verdier med "Norm 1" i Number Format. For å lukke skjermen uten å hente frem en variabelverdi kan du trykke på **AC**.

Uavhengig minne (M)

Du kan legge beregningsresultater til eller subtrahere resultater fra et uavhengig minne. "M" kommer til syne på skjermvisningen når det er en annen verdi enn null lagret i det uavhengige minnet.

For å fjerne innholdet i M

0 **STO** **M+** (M) 0

For å legge resultatet av 10×5 til M

(Fortsetter) 10×5 **M+** 50

For å subtrahere resultatet av $10 + 5$ fra M

(Fortsetter) $10 + 5$ **SHIFT** **M+** (M-) 15

For å hente frem innholdet i M

(Fortsetter) **SHIFT** **STO** (RECALL) **M+** (M) **⏩** 35

Merk: Variabelen M brukes for uavhengig minne. Du kan også hente M og bruke den i en beregning du legger inn.

Fjerne innholdet i alle minner

Ans-minne, uavhengig minne og variabelt innhold bevares selv om du trykker **AC**, endrer kalkulatorens modus eller skrur av kalkulatoren. Utfør følgende prosedyre når du ønsker å fjerne innholdet i alle minner.

SHIFT **9** (RESET) **2** (Memory) **⏩** (Yes)

Funksjonsberegninger

Merk: For å avbryte en pågående beregning før resultatet vises, trykker du på **AC**.

Pi π : π vises som 3,141592654, men $\pi = 3,14159265358980$ brukes for interne beregninger.

Naturlig logaritme til grunntall e : e vises som 2,718281828, men $e = 2,71828182845904$ brukes til interne beregninger.

sin, cos, tan, \sin^{-1} , \cos^{-1} , \tan^{-1} : Spesifiser vinkelenheten før du utfører beregninger.

$\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$ (Angle Unit: Degree) **sin** 30 **)** **⏩** $\frac{1}{2}$

sinh, cosh, tanh, \sinh^{-1} , \cosh^{-1} , \tanh^{-1} : Tast inn en funksjon fra menyen som vises når du trykker **OPTN** **1** (Hyperbolic Func)*1. Vinkelenhetens innstilling påvirker ikke beregninger.

*1 Avhengig av beregningsmodusen skal du trykke på **OPTN** **▲** **1**.

°, r, g: Disse funksjonene spesifiserer vinkelenheten. ° spesifiserer grader, r radianer og g gradians. Tast inn en funksjon fra menyen som vises når du utfører følgende tasteoperasjon: **OPTN** **2** (Angle Unit)*2.

$\pi/2$ radianer = 90° (Angle Unit: Degree)

*2 Avhengig av beregningsmodusen skal du trykke på [OPTN] (▲) 2 .

10[■], e[■]: Eksponentielle funksjoner.

$e^5 \times 2 = 296,8263182$

(MathI/MathO) [SHIFT] [ln] (e[■]) 5 (▶) (×) 2 () = 296.8263182

(LineI/LineO) [SHIFT] [ln] (e[■]) 5 () (×) 2 () = 296.8263182

log: Logaritmisk funksjon. Bruk [log] til å taste inn log_ab som log (a, b).

Grunntall 10 er standardinnstilling om du ikke taster inn noe for a.

log₁₀1000 = log 1000 = 3 [log] 1000 () = 3

log₂16 = 4 [log] 2 [SHIFT] () (,) 16 () = 4

Tasten [log_a] kan også brukes til inntasting, men bare hvis MathI/MathO eller MathI/DecimalO er valgt for Input/Output i oppsettmenyen. I dette tilfellet må du taste inn en verdi for grunntallet.

log₂16 = 4 [log_a] 2 (▶) 16 () = 4

In: Naturlig logaritme til grunntall e.

In 90 (= log_e 90) = 4,49980967 [ln] 90 () = 4.49980967

x², x³, x[■], √[■], ³√[■], [■]√[■], x⁻¹: Potenser, potensrøtter og resiproke verdier.

(1 + 1)²⁺² = 16 () 1 (+) 1 () x[■] 2 (+) 2 () = 16

(5²)³ = 15625 () 5 x² () x³ () = 15625

⁵√32 = 2 [SHIFT] x[■] ([■]√[■]) 5 (▶) 32 () = 2

(LineI/LineO) 5 [SHIFT] x[■] ([■]√[■]) 32 () = 2

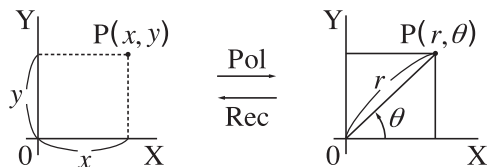
√2 × 3 = 3√2 = 4,242640687... [√] 2 (▶) (×) 3 () = 3√2

(LineI/LineO) [√] 2 () (×) 3 () = 4.242640687

Pol, Rec: Pol konverterer rektangulære koordinater til polare koordinater, mens Rec konverterer polare koordinater til rektangulære koordinater.

- Spesifiser vinkelenheten før du utfører beregninger.
- Beregningsresultatet for r og θ og for x og y tilordnes henholdsvis til variablene x og y.
- Beregningsresultatet θ vises i området -180° < θ ≤ 180°.

Pol(x, y) = (r, θ) Rec(r, θ) = (x, y)



For å konvertere rektangulære koordinater (√2, √2) til polare koordinater (Angle Unit: Degree)

(MathI/MathO) [SHIFT] (+) (Pol) [√] 2 (▶) [SHIFT] () (,) [√] 2 (▶) () = r=2, θ=45

For å konvertere polare koordinater (√2, 45°) til rektangulære koordinater (Angle Unit: Degree)

(MathI/MathO) [SHIFT] (-) (Rec) [√] 2 (▶) [SHIFT] () (,) 45 () = x=1, y=1

x!: Faktorfunksjon.

(5 + 3) ! = 40320 () 5 (+) 3 () [SHIFT] x[■] (x!) () = 40320

Abs: Absolutt verdifunksjon.

|2 - 7| × 2 = 10 [Abs] 2 (-) 7 (▶) (×) 2 () = 10

(LineI/LineO) [Abs] 2 (-) 7 () (×) 2 () = 10

Ran#: Funksjon som danner et pseudotilfeldig tall i området 0,000 til 0,999. Resultatet vises som en brøk når MathI/MathO er valgt for Input/Output i oppsettmenyen.

For å få tilfeldige tresiffrers heltall

1000 **SHIFT** **□** (Ran#) **□** 459

(Resultatet varierer med hver utførelse.)

RanInt#: Funksjon som danner et pseudotilfeldig heltall mellom en spesifisert startverdi og sluttverdi.

For å danne tilfeldige heltall i området 1 til 6

ALPHA **□** (RanInt) 1 **SHIFT** **□** (,) 6 **□** **□** 2

(Resultatet varierer med hver utførelse.)

nPr, nCr: Permutasjons- (nPr) og kombinasjons- (nCr) funksjoner.

For å bestemme antall permutasjoner og kombinasjoner som er mulig når du velger fire mennesker fra en gruppe på 10

Permutasjoner: 10 **SHIFT** **×** (nPr) 4 **□** 5040

Kombinasjoner: 10 **SHIFT** **÷** (nCr) 4 **□** 210

Rnd: Når Rnd-funksjonen er i bruk, rundes argumentets desimalverdier av i henhold til gjeldende innstilling for Number Format. Det interne og viste resultatet av $Rnd(10 \div 3)$ er for eksempel 3,333 når innstillingen for Number Format er Fix 3. Når innstillingene Norm 1 eller Norm 2 er i bruk, rundes argumentet av ved det 11. sifferet av mantissedelen.

For å utføre følgende beregninger når Fix 3 velges for antall sifre i skjermvisningen: $10 \div 3 \times 3$ og $Rnd(10 \div 3) \times 3$ (MathI/DecimalO)

SHIFT **MENU** (SETUP) **3** (Number Format) **1** (Fix) **3**

$10 \div 3 \times 3$ **□** 10.000

SHIFT **0** (Rnd) $10 \div 3$ **□** $\times 3$ **□** 9.999

Statistiske beregninger

Utfør trinnene under for å starte en statistisk beregning.

- Trykk på **MENU**, velg ikonet for Statistics-modus og trykk så på **□**.
- På Select Type-skjermen som vises, velger du type statistisk beregning.

For å velge denne typen statistisk beregning:	Trykk denne tasten:
Enkelt-variabel (x)	1 (1-Variable)
Paret variabel (x, y), lineær regresjon	2 ($y=a+bx$)
Paret variabel (x, y), kvadratisk regresjon	3 ($y=a+bx+cx^2$)
Paret variabel (x, y), logaritmisk regresjon	4 ($y=a+b \cdot \ln(x)$)
Paret variabel (x, y), e eksponentiell regresjon	▼ 1 ($y=a \cdot e^{(bx)}$)
Paret variabel (x, y), ab eksponentiell regresjon	▼ 2 ($y=a \cdot b^x$)
Paret variabel (x, y), potensregresjon	▼ 3 ($y=a \cdot x^b$)
Paret variabel (x, y), invers regresjon	▼ 4 ($y=a+b/x$)

- Statistikkredigering vises hvis en av tasteoperasjonene over utføres.

Merk: Når du ønsker å endre beregningstypen etter å gått inn i Statistics-modus, skal du utføre tasteoperasjonen **OPTN 1** (Select Type) for å vise skjermen for valg av beregningstype.

Taste inn data med Statistikkredigering

Statistikkredigering viser én, to eller tre søyler: enkelt-variabel (x), enkelt-variabel og frekvens (x , Freq), paret variabel (x, y), paret variabel og frekvens (x, y , Freq). Antallet datarader som kan testes inn, er avhengig av

antall søyler: 160 rader for én søyle, 80 rader for to søyler, 53 rader for tre søyler.

Merk

- Freq (frekvens)-søylen for å taste inn kvantiteten (frekvensen) av identiske dataenheter. Visning av Freq-søylen kan skrues på (vises) eller av (ikke vist) ved hjelp av Statistics-innstillingen på oppsettmenyen.
- Hvis du trykker på tasten **AC** mens Statistikkredigering er på skjermen, vises det en statistisk beregning-skjerm for utføring av beregninger basert på inntastede data. Hva du må gjøre for å gå tilbake til Statistikkredigering fra statistisk beregning-skjermen, er avhengig av hvilken type beregning du har valgt. Trykk på **OPTN** **3** (Data) hvis du valgte enkelt-variabel, eller **OPTN** **4** (Data) hvis du valgte parett variabel.

Eks. 1: For å velge logaritmisk regresjon og taste inn følgende data: (170, 66), (173, 68), (179, 75)

OPTN **1** (Select Type) **4** ($y=a+b \cdot \ln(x)$)

170 **⇨** 173 **⇨** 179 **⇨** **▼** **▶**
66 **⇨** 68 **⇨** 75 **⇨**

	x	y	
1			
2			
3			

	x	y	
1	170	66	
2	173	68	
3	179	75	
4			

Viktig: Alle data som for tiden er tastet inn i Statistikkredigering, slettes når du går ut av Statistics-modus, veksler mellom en statistisk beregning med enkelt-variabel eller parett variabel, eller endrer Statistics-innstillingen på oppsettmenyen.

For å slette en linje: I Statistikkredigering skal du flytte pekeren til linjen som du ønsker å slette, og trykker **DEL**.

For å sette inn en linje: I Statistikkredigering skal du flytte pekeren til stedet der du ønsker å sette inn linjen og så utføre følgende tasteoperasjon: **OPTN** **2** (Editor) **1** (Insert Row).

For å slette alt innhold i Statistikkredigering: I Statistikkredigering skal du utføre følgende tasteoperasjon: **OPTN** **2** (Editor) **2** (Delete All).

Vise statistiske verdier basert på inntastede data

Fra Statistikkredigering:

OPTN **3** (1-Variable Calc eller 2-Variable Calc)

Fra skjerm for statistisk beregning:

OPTN **2** (1-Variable Calc eller 2-Variable Calc)

\bar{x}	=174
Σx	=522
Σx^2	=90870
$\sigma^2 x$	=14
σx	=3.741657387
$s^2 x$	=21

Vise regresjonberegningresultater basert på inntastede data (kun data for parett variabel)

Fra Statistikkredigering: **OPTN** **4** (Regression Calc)

Fra skjerm for statistisk beregning:

OPTN **3** (Regression Calc)

$y=a+b \cdot \ln(x)$	
a	=-852.1627746
b	=178.6897969
r	=0.9919863213

Skaffe statistiske verdier i inntastede data

Du kan bruke operasjonene i dette avsnittet til å hente statistiske verdier som er tilskrevet variabler (σ_x , Σx^2 osv.) basert på data som du tastet inn med Statistikkredigering. Du kan også bruke variablene i beregninger. Operasjonene i dette avsnittet utføres på skjermen for statistisk beregning, som vises når du trykker på **AC** mens Statistikkredigering vises.

Støttede statistiske variabler og tastene du bør trykke inn for å hente dem frem, er vist under. For statistiske beregninger med enkelt-variabler, er variablene merket med en asterisk (*), tilgjengelige.

Summering: Σx^* , Σx^{2*} , Σy , Σy^2 , Σxy , Σx^3 , Σx^2y , Σx^4

OPTN **▼** **1** (Summation) **1** til **8**

Antall enheter: n^* / **Gjennomsnitt:** \bar{x}^* , \bar{y} / **Populasjonsvarians:** σ_x^{2*} , σ_y^2 /

Standardavvik for populasjon: σ_x^* , σ_y / **Stikkprøvevarians:** s_x^{2*} , s_y^2 /

Stikkprøvestandardavvik: s_x^* , s_y

OPTN **▼** **2** (Variable) **1** til **8**, **▼** **1** til **▼** **3**

Minimumsverdi: $\min(x)^*$, $\min(y)$ / **Maksimumsverdi:** $\max(x)^*$, $\max(y)$

Når det er valgt en statistisk beregning av typen enkelt-variabel:

OPTN **▼** **3** (Min/Max) **1**, **5**

Når det er valgt en statistisk beregning av typen parett variabel:

OPTN **▼** **3** (Min/Max) **1** til **4**

Første kvartil: Q_1^* / **Median:** Med^* / **Tredje kvartil:** Q_3^* (kun for statistisk beregning av typen enkelt-variabel)

OPTN **▼** **3** (Min/Max) **2** til **4**

Regresjonskoeffisienter: a , b / **Korrelasjonskoeffisient:** r / **Anslåtte verdier:** \hat{x} , \hat{y}

OPTN **▼** **4** (Regression) **1** til **5**

Regresjonskoeffisienter for kvadratisk regresjon: a , b , c / **Anslåtte verdier:** \hat{x}_1 , \hat{x}_2 , \hat{y}

OPTN **▼** **4** (Regression) **1** til **6**

- \hat{x} , \hat{x}_1 , \hat{x}_2 og \hat{y} er kommandoer av typen som tar et argument umiddelbart foran seg.

Eks. 2: For å taste inn data med enkelt-variabler $x = \{1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 5\}$ ved hjelp av Freq-søylen for å bestemme antall repetisjoner for hver enhet $\{x_n; \text{freq}_n\} = \{1;1, 2;2, 3;3, 4;2, 5;1\}$, og beregne middelverdien.

SHIFT **MENU** (SETUP) **▼** **1** (Statistics) **1** (On)

OPTN **1** (Select Type) **1** (1-Variable)

1 **≡** 2 **≡** 3 **≡** 4 **≡** 5 **≡** **▼** **▶**
1 **≡** 2 **≡** 3 **≡** 2 **≡**

	x	Freq
2	2	2
3	3	3
4	4	2
5	5	1

AC **OPTN** **▼** **2** (Variable) **1** (\bar{x}) **≡**

3

Eks. 3: For å beregne korrelasjonskoeffisientene for den logaritmiske regresjonen for følgende parett variabel-data, og bestemme regresjonsformelen: $(x, y) = (20, 3150), (110, 7310), (200, 8800), (290, 9310)$. Spesifiser Fix 3 (tre desimalplasser) for resultater.

SHIFT **MENU** (SETUP) **▼** **1** (Statistics) **2** (Off)

SHIFT **MENU** (SETUP) **3** (Number Format) **1** (Fix) **3**

OPTN **1** (Select Type) **4** ($y=a+b \cdot \ln(x)$)

20 **≡** 110 **≡** 200 **≡** 290 **≡** **▼** **▶**
3150 **≡** 7310 **≡** 8800 **≡** 9310 **≡**

	x	y
2	110	7310
3	200	8800
4	290	9310
5		

AC **OPTN** **▼** **4** (Regression) **3** (r) **≡**

0.998

AC **OPTN** **▼** **4** (Regression) **1** (a) **≡**

-3857.984

AC **OPTN** **▼** **4** (Regression) **2** (b) **≡**

2357.532

Beregn anslåtte verdier

Basert på regresjonsformel oppnådd ved statistisk beregning med parett variabel, kan den anslåtte verdien til y beregnes for en gitt x -verdi. Den

korresponderende x -verdien (to verdier, x_1 og x_2 , i tilfelle kvadratisk regresjon) kan også beregnes for en verdi for y i regresjonsformelen.

Eks. 4: For å bestemme den anslåtte verdien for y når $x = 160$ i regresjonsformelen produsert av logaritmisk regresjon av dataene i Eks. 3. Spesifiser Fix 3 for resultatet. (Utfør følgende operasjon etter å ha fullført operasjonene i Eks. 3.)

AC 160 **OPTN** \blacktriangledown **4** (Regression) **5** (\hat{y}) **=**

8106.898

Viktig: Regresjonskoeffisient, korrelasjonskoeffisient og anslåtte verdiberegninger kan ta betraktelig tid når det er et stort antall dataenheter.

Opprette en talltabell

Table-modusen oppretter en talltabell basert på én eller to funksjoner.

Eksempel: For å opprette en talltabell for funksjonene $f(x) = x^2 + \frac{1}{2}$ og

$g(x) = x^2 - \frac{1}{2}$ for området $-1 \leq x \leq 1$, økt i trinn på 0,5

1. Trykk på **MENU**, velg ikonet for Table-modus og trykk så på **=**.
2. Konfigurer innstillinger for å opprette en talltabell fra to funksjoner.

SHIFT **MENU** (SETUP) \blacktriangledown **2** (Table) **2** ($f(x),g(x)$)

3. Tast inn $x^2 + \frac{1}{2}$.

ALPHA **)** (x) **x²** **+** **1** **=** **2**

$$f(x) = x^2 + \frac{1}{2}$$

4. Tast inn $x^2 - \frac{1}{2}$.

= **ALPHA** **)** (x) **x²** **-** **1** **=** **2**

$$g(x) = x^2 - \frac{1}{2}$$

5. Trykk på **=**. I dialogboksen Table Range som vises, legger du inn verdier for Start (Standard: 1), End (Standard: 5) og Step (Standard: 1).

(←) **1** **=** **1** **=** **0.5** **=**

Table Range
Start: -1
End : 1
Step : 0.5

6. Trykk på **=** for å opprette talltabellen.

- Trykk på **AC** for å gå tilbake til skjermen i trinn 3.

	x	$f(x)$	$g(x)$
1	-1	1.5	0.5
2	-0.5	0.75	-0.25
3	0	0.5	-0.5
4	0.5	0.75	-0.25

Tips

- I talltabellen som vises i trinn 6, kan du endre verdien i gjeldende uthevet x -celle. Hvis x -verdien endres, oppdateres verdiene $f(x)$ og $g(x)$ i samme linje i henhold til dette.
- Hvis det er en verdi i x -cellen over x -cellen som er uthevet i øyeblikket, vil det ved et trykk på **+** eller **=** automatisk bli lagt en verdi som er lik verdien til cellen over, pluss stigningstallet, i den uthevede cellen. Et trykk på **-** vil automatisk legge til en verdi som er lik verdien til cellen over, men uten stigningstallet. Verdiene $f(x)$ og $g(x)$ i den samme linjen oppdateres også i henhold til dette.

Merk

- Hvis du etter å ha trykket på \square i trinn 4 over, fortsetter fra trinn 5 uten å taste inn noe for $g(x)$, vil det bare opprettes en talltabell for $f(x)$.
- Maksimalt antall rader i den opprettede talltabellen er avhengig av tabellinnstillingen i oppsettmenyen. Inntil 45 rader støttes for innstillingen " $f(x)$ ", mens 30 rader støttes for innstillingen " $f(x),g(x)$ ".
- Å opprette en talltabell endrer innholdet i variabel x .

Viktig: Funksjoner som tastes inn i denne modusen, slettes hver gang innstillingene for Input/Output endres i Table-modus.

Feil

Kalkulatoren vil vise en feilmelding når det oppstår en feil under en beregning. Mens en feilmelding vises, trykker du på \leftarrow eller \rightarrow for å gå tilbake til beregnings skjermen. Pekeren vil være på stedet der feilen skjedde, klar til å taste inn.

For å fjerne feilmeldingen: Mens en feilmelding vises, trykker du på \square for å gå tilbake til beregnings skjermen. Merk at dette også fjerner beregningen som inneholdt feilen.

Feilmeldinger

Math ERROR

- Det mellomliggende eller endelige resultatet av beregningen du utfører, overgår det tillatte beregningsområdet.
 - Inntastingen din overgår det tillatte inntastingsområdet (særlig når du bruker funksjoner).
 - Beregningen du utfører, inneholder en ulovlig matematisk operasjon (slik som deling med null).
- Sjekk de inntastede verdiene, reduser antall sifre og prøv igjen.
→ Når du bruker uavhengig minne eller en variabel som argumentet til en funksjon, skal du sikre at minnet eller variabelverdien er innenfor funksjonens tillatte område.

Stack ERROR

- Beregningen du utfører, har overgått kapasiteten til den numeriske stakken eller kommandostakken.
- Forenkle beregningsuttrykket slik at det ikke overgår kapasiteten til stakken.
→ Prøv å dele beregningen i to deler eller mer.

Syntax ERROR

- Det er et problem med formatet på beregningen du utfører.

Argument ERROR

- Det er et problem med argumentet på beregningen du utfører.

Range ERROR

- Et forsøk på å opprette en talltabell i Table-modus med betingelser som gjør at den overskrider maksimalt antall tillatte rader.
- Innskrenk tabellberegningsområdet ved å endre verdiene Start, End og Step, og prøv på nytt.

Før du tror det er noe galt med kalkulatoren ...

Merk at du bør opprette separate kopier av viktige data før du utfører dette.

1. Sjekk beregningsuttrykket for å sikre at det ikke inneholder noen feil.

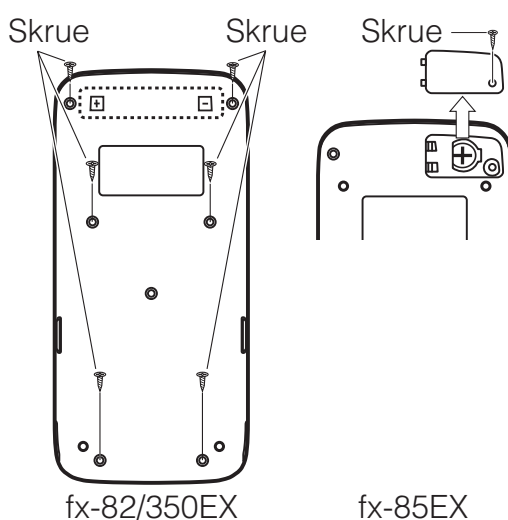
2. Sikre at du bruker korrekt modus for den typen beregning du prøver å utføre.
3. Hvis trinnene over ikke løser problemet, skal du trykke inn **ON**-tasten.
 - Dette vil få kalkulatoren til å utføre en prosess som sjekker om beregningsfunksjonene fungerer korrekt. Om kalkulatoren oppdager noe unormalt, initialiserer den automatisk beregningsmodus og fjerner alt minneinnhold.
4. Tilbakestill beregningsmodus og oppsett (med unntak av Contrast-innstillingen) til de første standardinnstillingene ved å utføre følgende operasjon: **SHIFT** **9** (RESET) **1** (Setup Data) **≡** (Yes).

Skifte ut batteriet

Lavt batteri vises av en matt skjerm, selv om kontrasten justeres, eller ved at tegn ikke kommer til syne umiddelbart etter at du skrur på kalkulatoren. Om dette skjer, skal du skifte ut batteriet med et nytt.

Viktig: Å fjerne batteriet vil slette hele kalkulatorens minneinnhold.

1. Trykk på **SHIFT** **AC** (OFF) for å skru kalkulatoren av.
 - For å sikre at du ikke skrur på strømmen ved et uhell mens du skifter ut batteriet, skal du føre dekslet over fremre del av kalkulatoren.
2. Fjern dekslet som vist i illustrasjonen, ta ut batteriet og legg deretter i et nytt batteri med (+)-siden og (-)-siden pekende i riktig retning.
3. Sett dekslet på plass igjen.



4. Initialiser kalkulatoren: **ON** **SHIFT** **9** (RESET) **3** (Initialize All) **≡** (Yes).
 - Ikke hopp over trinnet nevnt over!

Teknisk informasjon

Beregningsområde og presisjon

Beregningsområde	$\pm 1 \times 10^{-99}$ til $\pm 9,999999999 \times 10^{99}$ eller 0
Antall sifre til intern beregning	15 sifre
Presisjon	Generelt ± 1 på 10. siffer for en enkelt beregning. Presisjon for eksponentiell skjermvisning er ± 1 på minste signifikante siffer. Feil er kumulative i tilfelle påfølgende beregninger.

Funksjonsberegningens inntastingsområder og presisjon

Funksjoner	Inntastingsområde	
$\sin x$	Degree	$0 \leq x < 9 \times 10^9$

cosx	Radian	$0 \leq x < 157079632,7$
	Gradian	$0 \leq x < 1 \times 10^{10}$
tanx	Degree	Samme som sinx, unntatt når $ x = (2n-1) \times 90$.
	Radian	Samme som sinx, unntatt når $ x = (2n-1) \times \pi/2$.
	Gradian	Samme som sinx, unntatt når $ x = (2n-1) \times 100$.
$\sin^{-1}x, \cos^{-1}x$	$0 \leq x \leq 1$	
$\tan^{-1}x$	$0 \leq x \leq 9,999999999 \times 10^{99}$	
\sinhx, \coshx	$0 \leq x \leq 230,2585092$	
$\sinh^{-1}x$	$0 \leq x \leq 4,999999999 \times 10^{99}$	
$\cosh^{-1}x$	$1 \leq x \leq 4,999999999 \times 10^{99}$	
\tanhx	$0 \leq x \leq 9,999999999 \times 10^{99}$	
$\tanh^{-1}x$	$0 \leq x \leq 9,999999999 \times 10^{-1}$	
\logx, \lnx	$0 < x \leq 9,999999999 \times 10^{99}$	
10^x	$-9,999999999 \times 10^{99} \leq x \leq 99,99999999$	
e^x	$-9,999999999 \times 10^{99} \leq x \leq 230,2585092$	
\sqrt{x}	$0 \leq x < 1 \times 10^{100}$	
x^2	$ x < 1 \times 10^{50}$	
x^{-1}	$ x < 1 \times 10^{100} ; x \neq 0$	
$\sqrt[3]{x}$	$ x < 1 \times 10^{100}$	
$x!$	$0 \leq x \leq 69$ (x er et heltall)	
nPr	$0 \leq n < 1 \times 10^{10}, 0 \leq r \leq n$ (n, r er heltall) $1 \leq \{n!/(n-r)!\} < 1 \times 10^{100}$	
nCr	$0 \leq n < 1 \times 10^{10}, 0 \leq r \leq n$ (n, r er heltall) $1 \leq n!/r! < 1 \times 10^{100}$ eller $1 \leq n!/(n-r)! < 1 \times 10^{100}$	
$\text{Pol}(x, y)$	$ x , y \leq 9,999999999 \times 10^{99}$ $\sqrt{x^2 + y^2} \leq 9,999999999 \times 10^{99}$	
$\text{Rec}(r, \theta)$	$0 \leq r \leq 9,999999999 \times 10^{99}$ θ : Samme som sinx	
o' "	$ a , b, c < 1 \times 10^{100} ; 0 \leq b, c$ Skjermvisningens sekundverdi er utsatt for en feil på ± 1 på den andre desimalplassen.	
$\overleftarrow{o' "}$	$ x < 1 \times 10^{100}$ Desimal \leftrightarrow Seksagesimale konverteringer	

	$0^{\circ}0'0'' \leq x \leq 99999999^{\circ}59'59''$
x^y	$x > 0: -1 \times 10^{100} < y \log x < 100$ $x = 0: y > 0$ $x < 0: y = n, \frac{m}{2n+1}$ (m, n er heltall) Men: $-1 \times 10^{100} < y \log x < 100$
$\sqrt[x]{y}$	$y > 0: x \neq 0, -1 \times 10^{100} < 1/x \log y < 100$ $y = 0: x > 0$ $y < 0: x = 2n+1, \frac{2n+1}{m}$ ($m \neq 0; m, n$ er heltall) Men: $-1 \times 10^{100} < 1/x \log y < 100$
$a^{b/c}$	Summen av heltall, teller og nevner må være 10 sifre eller mindre (inkludert skilletegn).
RanInt#(a, b)	$a < b; a , b < 1 \times 10^{10}; b - a < 1 \times 10^{10}$

- Presisjon er fundamentalt sett det samme som det beskrevet i "Beregningsområde og presisjon" over.
- $x^y, \sqrt[x]{y}, \sqrt[3]{}, x!, nPr, nCr$ -funksjoner krever påfølgende intern beregning som kan forårsake akkumulering av feil som forekommer i hver beregning.
- Feil er kumulative og har en tendens til å bli store i nærheten av en funksjons singulære punkt og infleksjonspunkt.
- Området for beregningsresultat som kan vises i π -form når MathI/MathO er valgt for Input/Output på oppsettmenyen, er $|x| < 10^6$. Men merk at en intern beregningsfeil kan gjøre det umulig å vise noen beregningsresultater i π -form. Det kan også gjøre at beregningsresultater som skulle være i desimalform, vises i π -form.

Spesifikasjoner

Strømkrav:

fx-82EX: AAA-batteri R03 (UM-4) \times 1

fx-350EX: AAA-batteri LR03 (AM4) \times 1

fx-85EX: Innebygd solcelle; knappbatteri LR44 \times 1

Omtrentlig batteriliv (basert på én times bruk hver dag):

fx-82/85EX: 2 år

fx-350EX: 1 år

Strømforbruk: 0,0006 W (fx-82/350EX)

Brukstemperatur: 0 °C til 40 °C

Størrelse:

fx-82/350EX: 13,8 (H) \times 77 (B) \times 165,5 (D) mm

fx-85EX: 11,1 (H) \times 77 (B) \times 165,5 (D) mm

Omtrentlig vekt:

fx-82/350EX: 100 g inkludert batteriet

fx-85EX: 90 g inkludert batteriet

■ Ofte stilte spørsmål ■

Hvordan kan jeg endre et resultat i brøkform som kommer av deling, til desimalform?

→ Trykk på **S $\frac{\circ}{D}$** mens det vises et brøkberegningsresultat. Får å få beregningsresultater til å først vises som desimalverdier, må du endre innstillingen for Input/Output i oppsettmenyen til MathI/DecimalO.

Hva er forskjellen på Ans-minne, uavhengig minne og variabelminne?

→ Hver av disse minnetypene fungerer som "beholdere" for midlertidig lagring av en enkeltverdi.

Ans-minne: Lagrer resultatet til siste utførte beregning. Bruk dette minnet til å føre resultatet av en beregning til den neste.

Uavhengig minne: Bruk dette minnet til å totalisere resultatene av multiple beregninger.

Variabler: Dette minnet er hjelpsomt når du trenger å bruke den samme verdien flere ganger i en eller flere beregninger.

Hva er tasteoperasjonen som tar meg fra Statistics-modus eller Table-modus til en modus der jeg kan utføre aritmetiske beregninger?

→ Trykk på **MENU** **1** (Calculate).

Hvordan kan jeg få kalkulatoren tilbake til dens første standardinnstillinger?

→ Utfør følgende operasjon for å tilbakestille kalkulatorens innstillinger (unntatt Contrast-innstillingen): **SHIFT** **9** (RESET) **1** (Setup Data) **☰** (Yes).

Når jeg utfører en funksjonsberegning, hvorfor får jeg et beregningsresultat som er helt annerledes enn i de eldre CASIO-kalkulatormodellene?

→ Med en modell for naturlig lærebokvisning, må argumentet til en funksjon som bruker parenteser, etterfølges av en lukket parentes. Det å ikke trykke inn **)** etter argumentet for å lukke parentesene kan få uønskede verdier eller uttrykk til å bli inkludert som del av argumentet.

Eksempel: $(\sin 30) + 15$ (Angle Unit: Degree)

Eldre (S-V.P.A.M.) modell:

sin 30 **+** 15 **☰** 15.5

Modell med naturlig lærebokvisning:

(LineI/LineO)

sin 30 **)** **+** 15 **☰** 15.5

Å ikke trykke inn **)** her som vist under, vil føre til beregning av $\sin 45$.

sin 30 **+** 15 **☰** 0.7071067812

CASIO®



Manufacturer:
CASIO COMPUTER CO., LTD.
6-2, Hon-machi 1-chome
Shibuya-ku, Tokyo 151-8543, Japan

Responsible within the European Union:
CASIO EUROPE GmbH
Casio-Platz 1
22848 Norderstedt, Germany
www.casio-europe.com



Dette merket gjelder kun for landene i EU.

SA1501-A

Printed in China

© 2015 CASIO COMPUTER CO., LTD.