



fx-570EX

fx-991EX

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.

Om denne manualen.....	2
Initialisere kalkulatoren.....	2
Forholdsregler.....	2
Komme i gang.....	3
Beregningsmodus.....	4
Inntasting- og visningsformater.....	5
Konfigurere kalkulatoren oppsett.....	6
Taste inn uttrykk og verdier.....	8
Skifte beregningsresultater.....	10
Grunnleggende beregninger.....	11
Beregningshistorie og Vis på nytt.....	12
Bruke minnefunksjoner.....	13
Funksjonsberegninger.....	14
QR Code-funksjon.....	17
Beregninger med komplekse tall.....	18
Bruke CALC.....	19
Bruke SOLVE.....	19
Statistiske beregninger.....	20
Grunntall- n -beregninger.....	23
Ligningsberegninger.....	24
Matriseberegning.....	25
Opprette en talltabell.....	27
Vektorberegninger.....	28
Ulikhetsberegninger.....	29
Forholdsregninger.....	30
Fordelingsberegninger.....	31
Bruke regneark.....	33
Vitenskapelige konstanter.....	37
Metrisk konvertering.....	37
Feil.....	38
Før du tror det er noe galt med kalkulatoren	39
Skifte ut batteriet.....	40
Teknisk informasjon.....	40
■■ Ofte stilte spørsmål ■■.....	42
Referanseark.....	44

- 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 kalkulatoren til modus og oppsett (bortsett fra Contrast-innstillingen) til første standardoppsett. Merk at denne operasjonen også fjerner alle data i kalkulatoren minne.

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

Forholdsregler

Sikkerhetsregler



Batteri

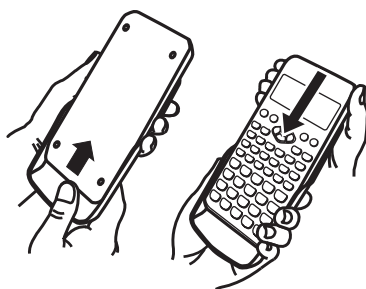
- Oppbevar batteriene utilgjengelig for små barn.
- Bare bruk batteritypen som er spesifisert for denne kalkulatoren i denne manualen.

Forholdsregler for håndtering

- Selv om kalkulatoren fungerer som den skal, må du skifte ut batteriet minst hvert tredje år (LR44) eller andre år (R03 (UM-4)). 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-991EX).
- 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.



Skru 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

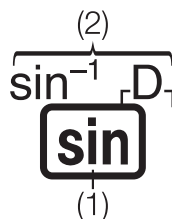
Vis Contrast-skjermen ved å trykke følgende taster:

SHIFT MENU (SETUP) **▲** **3** (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.
Lilla (eller inne i lilla ┐┌ -klammer)	Gå inn i Complex-modus for å få tilgang til funksjonen.
Blå (eller inne i blå ┐┌ -klammer)	Gå inn i Base-N-modus for å få tilgang til funksjonen.

Lese av skjermvisning

(1) --●	$\sqrt{x} \cdot D$ Po1(√2, √2) ▲	$\sqrt{x} \cdot D$ Po1(1.414213562, ▶	... (3)
(2) --●	r=2, θ=45	r=2, θ=0.78539816;▶	

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

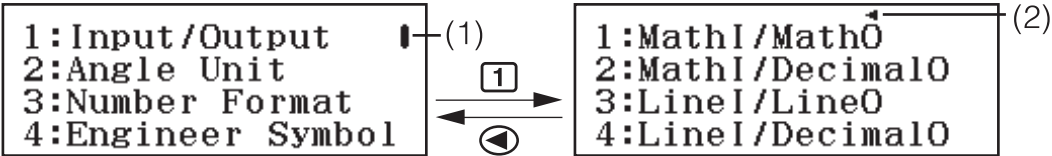
- Hvis en **▶**- eller **▷**-indikator vises på høyre side av enten linjen for det inntastede uttrykket eller beregningsresultatet, betyr det at den viste linjen fortsetter til høyre. Bruk **▶** og **◀** til å rulle linjevisningen. Merk at om du vil rulle det inntastede uttrykket mens både indikatorene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

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-991EX)

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 menypunkt ved å trykke inn talltasten som korresponderer med tallet til venstre på menyskjermen.

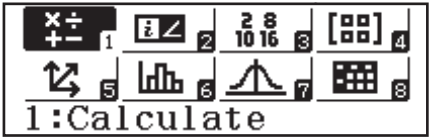


- Et vertikalt rullefelt (1) indikerer at menyen fortsetter utenfor skjermen. I dette tilfellet kan du bruke og til å rulle opp og ned i menyen. En venstrepil (2) indikerer at det er en undermeny som vises. Trykk på for å gå tilbake til en overordnet meny fra en undermeny.
- Trykk på **AC** for å lukke 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)
Beregninger med komplekse tall	(Complex)
Beregninger som omfatter spesifikke tallsystemer (binære, oktale, desimale, heksadesimale)	(Base-N)
Matriseberegning	(Matrix)
Vektorberegninger	(Vector)
Statistiske og regressive beregninger	(Statistics)
Fordelingsberegninger	(Distribution)
Regnearkberegninger	(Spreadsheet)
Opprette en talltabell basert på én eller to funksjoner	(Table)
Lignings- og funksjonsberegninger	(Equation/Func)
Ulikhetsberegninger	(Inequality)
Forholdsregninger	(Ratio)

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 SHIFT MENU (SETUP) 1 (Input/Output) og deretter på:
Inntasting: Naturlig tekstbok; Visning: Format som inkluderer en brøk, $\sqrt{}$ 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, testes 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

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

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

MathI/DecimalO

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

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

LineI/LineO

$$4 \div 5 + 2 \div 3 \quad 22 \div 15$$

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

LineI/DecimalO

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

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

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

Konfigurere kalkulatorens oppsett

Slik endrer du kalkulatorens oppsett

- Trykk på **SHIFT** **MENU** (SETUP) for å vise oppsettmenyen.
- 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 den første 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: $100 \div 7 \approx 14.286$ (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: $1 \div 7 \approx 1.4286 \times 10^{-1}$ (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: $1 \div 200 \approx 5 \times 10^{-3}$ (Norm 1), 0.005 (Norm 2)

* Hvis du trykker $\text{SHIFT} \approx$ i stedet for \approx etter inntasting av en beregning, vises beregningsresultatet i desimalform.

Engineer Symbol 1 On; 2 Off* Spesifiserer om beregningsresultater skal vises med ingeniørsymboler eller ikke.

Merk: En indikator (E) vises øverst på skjermen når On er valgt for denne innstillingen.

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

Complex 1 a+bi*; 2 rθ Spesifiserer enten rektangulære koordinater eller polare koordinater for beregningsresultater i Complex-modus og løsninger i Equation/Func-modus.

Merk: En *i*-indikator vises øverst på skjermen når *a+bi* er valgt som Complex-innstilling. \angle vises når *rθ* er valgt.

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

Spreadsheet For å konfigurere innstillinger for Spreadsheet-modus.

1 Auto Calc: Spesifiserer om formler automatisk skal beregnes på nytt eller ikke.

1 On*; 2 Off Aktiverer eller deaktiverer automatisk omberegning.

2 Show Cell: Spesifiserer om en formel i redigeringsboksen skal vises som den er, eller som verdien ifølge beregningsresultatet.

1 Formula*: Viser formelen som den er.

2 Value: Viser formelens verdi ifølge beregningsresultatet.

Equation/Func 1 On*; 2 Off Spesifiserer om det skal brukes komplekse tall i visningen av løsninger i Equation/Func-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.

QR Code Spesifiserer versjonen av QR Code som vises når **SHIFT** **OPTN** (QR) trykkes.

- 1** **Version 3:** Indikerer QR Code-versjon 3.
- 2** **Version 11*:** Indikerer QR Code-versjon 11.

Slik tilbakestiller 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.

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

4

×

sin

30

)

×

(

30

+

10

×

3

)

≡

*1

*2

*3

4×sin(30)×(30+10×3)▶

120

- *1 Inntasting av høyre parentestegn er påkrevd for sin og andre funksjoner med parenteser.
- *2 Disse multiplikasjonssymbolene (×) 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} , $x!$, $^{\circ}$, $^{\circ}$, $^{\circ}$, $^{\circ}$, $^{\circ}$, $^{\circ}$, $^{\circ}$, $^{\circ}$), tekniske symboler (m, μ , n, p, f, k, M, G, T, P, E), potenser (x^{\square}), røtter ($\sqrt{\square}$)
4	Brøker
5	Minustegn ((-)), grunntall- <i>n</i> symboler (d, h, b, o)

6	Kommandoer for metrisk konvertering (cm►in, osv.), beregnede 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), polarkoordinatsymbol for komplekse tall (\angle)
9	Prikkprodukt (\bullet)
10	Multiplikasjon (\times), deling (\div)
11	Addisjon (+), subtraksjon (–)
12	and (logisk operatør)
13	or, xor, xnor (logiske operatører)

Merk: Når du multipliserer et negativt tall (som -2) med seg selv, må verdien som multipliseres, stå i parentes ($((-) 2) x^2 =$). Siden x^2 har høyere prioritet enn minustegnet, vil inntasting av $(-) 2 x^2 =$ 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 $\sqrt{}$, 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 **SHIFT** **$\frac{\Box}{\Box}$** (**$\frac{\Box}{\Box}$**).
• Dette legger inn en mal for blandet brøk.

$\frac{\Box}{\Box}$

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

$3 \blacktriangleright 1 \blacktriangleright 2$

$3\frac{1}{2}$

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

$\blacktriangleright + \text{SHIFT} \frac{\Box}{\Box} (\frac{\Box}{\Box}) 5 \blacktriangleright 3 \blacktriangleright 2 =$

$3\frac{1}{2} + 5\frac{3}{2}$
10

Tips: Når pekeren befinner seg i inntastingsområdet til en mal (blandet brøk, integrasjon (\int) og sum (Σ)), kan du trykke på **SHIFT** \blacktriangleright for å hoppe til posisjonen som følger umiddelbart (til høyre) av malen, mens du kan trykke på **SHIFT** \blacktriangleleft for å hoppe til posisjonen umiddelbart før (til venstre) den.

$3\frac{1}{2}$

$\xrightarrow{\text{SHIFT} \blacktriangleleft}$

$|3\frac{1}{2}$

Merk

- Når du trykker **=** 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 **AC** og bruker deretter \blacktriangleleft og \blacktriangleright 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

[ALPHA] [DEL] (UNDO). For å gjøre om angringen av et tastetrykk trykker du på

[ALPHA] [DEL] (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 **[+]** 7 **[=]** 6 **[<]** **[<]** **[<]** **[<]** **[SHIFT] [DEL]** (INS)

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

[√]

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 innsettings- og overskrivningsmoduser ved å utføre operasjonene: **[SHIFT] [DEL]** (INS). Pekeren vises som "I" i innsettingsmodus og som "—" i overskrivningsmodus.

Skifte beregningsresultater

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

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

[SHIFT] [x10⁻¹] (π) **[÷] 6 **[=]****

$\frac{1}{6}\pi$ \leftarrow **[S↔D]** \rightarrow 0.5235987756

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

[$\sqrt{}$] 2 **[>] **[+]** 2 **[$\sqrt{}$] **[×]** **[$\sqrt{}$] 3 **[=]********

5.913591358 \leftarrow **[S↔D]** \rightarrow $\sqrt{6} + 2\sqrt{3}$

Uavhengig av hva som er valgt for Input/Output på oppsettmenyen, vil hvert trykk på **[S↔D]** veksle mellom det viste beregningsresultatets desimalform og brøkform.

Viktig

- Med visse beregningsresultater vil det å trykke tasten **[S↔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] [=] (\approx)** i stedet for **[=]** etter inntasting av en beregning.

Grunnleggende beregninger

Brøkberegninger

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

$\frac{2}{3} + 1\frac{1}{2} = \frac{13}{6}$	(MathI/MathO)	2 3 + ()	$\frac{13}{6}$
	(LineI/LineO)	1 1 2	
		2 3 + 1 1 2	13 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 ($a\frac{b}{c} \leftrightarrow \frac{d}{e}$).

Prosentberegninger

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

$150 \times 20\% = 30$	150 20 (%)	30
Regn ut hvor stor prosentandel 660 av 880 er. (75 %)	660 880 (%)	75
Reduser 3500 med 25 %. (2625)	3500 3500 25 (%)	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.

$2^{\circ}20'30'' + 9^{\circ}30'' = 2^{\circ}30'00''$	2 20 30 + 0 9 30	$2^{\circ}30'0''$
Konverter $2^{\circ}30'0''$ til dets desimalekvivalent.		2.5
(Konverterer desimal til seksagesimal.)		$2^{\circ}30'0''$

Multiformuleringer

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

$3 + 3 : 3 \times 3$	3 3 3 3	6
		9

Merk: Hvis du taster inn et kolon (:) mens LineI/LineO eller LineI/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
		1.234×10^3
		1234×10^0
	(←)	1.234×10^3
	(←)	0.001234×10^6

Merk: Beregningsresultatet som vises over, er det som dukker opp når Off er valgt som innstilling for Engineer Symbol på oppsettmenyen.

Bruke ingeniørsymboler

Kalkulatoren støtter bruk av 11 ingeniørsymboler (m, μ , n, p, f, k, M, G, T, P, E) som du kan bruke til å skrive inn verdier eller for visning av beregningsresultater.

Slik viser du beregningsresultater med ingeniørsymboler

Gå til oppsettmenyen og endre innstillingen for Engineer Symbol til On.

Eksempel på inntasting og beregninger som bruker ingeniørsymboler

For å skrive inn 500k

500 (Engineer Symbol)

1 : m	2 : μ	3 : n
4 : p	5 : f	6 : k
7 : M	8 : G	9 : T
A : P	B : E	

(k) 500k

For å beregne 999k (kilo) + 25k (kilo) = 1,024M (Mega) = 1024k (kilo) = 1024000

999 (Engineer Symbol) (k)

25 (Engineer Symbol) (k) 1.024M

1024k

1024000

(\leftarrow) 1024k

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

(FACT) $2 \times 3 \times 13^2$

Hvis du vil vise den verdien som ikke er oppløst i faktorer, på nytt, trykker du på (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 4

3 + 3 = 6 6

(Ruller tilbake.) ▲ 4

Merk: Alle beregningshistoriedata fjernes når du trykker inn , 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.

$4 \times 3 + 2 = 14$	$4 \times 3 + 2 =$	14
$4 \times 3 - 7 = 5$	(Fortsetter) $\leftarrow \text{DEL} \text{DEL} - 7 =$	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	$14 \times 13 =$	182
(Fortsetter) $\div 7 =$	<div>Ans ÷ 7 26</div>	

$123 + 456 = 579$	$123 + 456 =$	579
$789 - 579 = 210$	(Fortsetter) $789 - \text{Ans} =$	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	$3 + 5 \text{ STO } (\leftarrow) (A)$	8
For å multiplisere innholdet av variabel A med 10	(Fortsetter) $(\text{ALPHA}) (\leftarrow) (A) \times 10 =^{*1}$	80
For å hente frem innholdet i variabel A	(Fortsetter) $(\text{SHIFT}) (\text{STO}) (\text{RECALL})^{*2}$ <div>A=8 B=J(2) C=3.14159265 D=0.42857142 E=1J3 F=J(7) M=7.2115x10¹⁰ x=7J3 y=2°15'18"</div> $(\leftarrow) (A) =$	8
For å fjerne innholdet i variabel A	$0 \text{ STO } (\leftarrow) (A)$	0

- *1 Tast inn en variabel som vist her: Trykk på (ALPHA) og deretter på tasten som korresponderer til ønsket variabelnavn. For å skrive inn x som variable kan du trykke på $(\text{ALPHA}) (J) (x)$ eller (x) .
- *2 Å trykke på $(\text{SHIFT}) (\text{STO}) (\text{RECALL})$ 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	$0 \text{ STO } (\text{M+}) (M)$	0
For å legge resultatet av 10×5 til M	(Fortsetter) $10 \times 5 (\text{M+})$	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 skruer 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]** **[\blacktriangle]** **[1]**.

°, r , g : Disse funksjonene spesifiserer vinkelenheten. ° spesifiserer grader, r radianer og g gradianter. 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)	[)] [SHIFT] [x10⁻¹] (π) [÷] 2 [)] [OPTN] [2] (Angle Unit) [2] (r) [=]	90
------------------------	----------------------	--	----

*² Avhengig av beregningsmodusen skal du trykke på **[OPTN]** **[\blacktriangle]** **[2]**.

10[■], e^{\blacksquare}: Eksponentielle funksjoner.			
$e^5 \times 2 = 296,8263182$	(MathI/MathO)	[SHIFT] [ln] (e^{\blacksquare}) 5 [▶] [x] 2 [=]	296.8263182
	(LineI/LineO)	[SHIFT] [ln] (e^{\blacksquare}) 5 [)] [x] 2 [=]	296.8263182

log: Logaritmisk funksjon. Bruk **[SHIFT]** **[\leftarrow)]** (log) til å taste inn $\log_a b$ som $\log(a, b)$. Grunntall 10 er standardinnstilling om du ikke taster inn noe for a .

$\log_{10} 1000 = \log 1000 = 3$	[SHIFT] [\leftarrow)] (log) 1000 [)] [=]	3
$\log_2 16 = 4$	[SHIFT] [\leftarrow)] (log) 2 [SHIFT] [)] (\leftarrow) 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.

$\log_2 16 = 4$	[log_a)] 2 [▶] 16 [=]	4
-----------------	--	---

In: Naturlig logaritme til grunntall e .		
$\ln 90 (= \log_e 90) = 4,49980967$	[ln] 90 [)] [=]	4.49980967

$x^2, x^3, x^{\blacksquare}, \sqrt{\blacksquare}, \sqrt[3]{\blacksquare}, \sqrt[\blacksquare]{\blacksquare}, x^{-1}$: Potenser, potensrøtter og resiproke verdier.	
$(1 + 1)^{2+2} = 16$	$\boxed{(}\boxed{1}\boxed{+}\boxed{1}\boxed{)}\boxed{x^{\blacksquare}}\boxed{2}\boxed{+}\boxed{2}\boxed{=}$ 16
$(5^2)^3 = 15625$	$\boxed{(}\boxed{5}\boxed{x^2}\boxed{)}\boxed{\text{SHIFT}}\boxed{x^2}(x^3)\boxed{=}$ 15625
$\sqrt[5]{32} = 2$	
(MathI/MathO)	$\boxed{\text{SHIFT}}\boxed{x^{\blacksquare}}(\sqrt[\blacksquare]{\blacksquare})\boxed{5}\boxed{\blacktriangleright}\boxed{32}\boxed{=}$ 2
(LineI/LineO)	$5\boxed{\text{SHIFT}}\boxed{x^{\blacksquare}}(\sqrt[\blacksquare]{\blacksquare})\boxed{32}\boxed{)}\boxed{=}$ 2
$\sqrt{2} \times 3 = 3\sqrt{2} = 4,242640687...$	
(MathI/MathO)	$\boxed{\sqrt{\blacksquare}}\boxed{2}\boxed{\blacktriangleright}\boxed{\times}\boxed{3}\boxed{=}$ $3\sqrt{2}$
(LineI/LineO)	$\boxed{\sqrt{\blacksquare}}\boxed{2}\boxed{)}\boxed{\times}\boxed{3}\boxed{=}$ 4.242640687

$\int_{\blacksquare}^{\blacksquare}, \frac{d}{dx}\blacksquare, \sum_{\blacksquare}^{\blacksquare}$: Disse funksjonene bruker Gauss-Kronrod-metoden til å utføre numerisk integrasjon, sannsynlighetsberegning av den deriverte basert på sentral differansemetode og beregningen av summen i et spesifikt område av $f(x)$.

Inntastingsyntax

- (1) Når MathI/MathO eller MathI/DecimalO er valgt
- (2) Når LineI/LineO eller LineI/DecimalO er valgt

	$\int_{\blacksquare}^{\blacksquare} *1$	$\frac{d}{dx}\blacksquare *2$	$\sum_{\blacksquare}^{\blacksquare} *3$
(1)	$\int_a^b f(x)dx$	$\left. \frac{d}{dx}(f(x)) \right _{x=a}$	$\sum_{x=a}^b (f(x))$
(2)	$\int (f(x), a, b, tol)$	$\frac{d}{dx}(f(x), a, tol)$	$\sum (f(x), a, b)$

- *1 tol spesifiserer toleranse, som blir 1×10^{-5} når ingenting er tastet inn for tol .
- *2 tol spesifiserer toleranse, som blir 1×10^{-10} når ingenting er tastet inn for tol .
- *3 a og b er heltall som kan spesifiseres innenfor området $-1 \times 10^{10} < a \leq b < 1 \times 10^{10}$.

Forholdsregler ved differensial- eller integrasjonsberegning

- Når du bruker en trigonometrisk funksjon i $f(x)$, skal du spesifisere "Radian" som vinkelenhet.
- En mindre tol -verdi øker presisjonen, men det øker også beregningstiden. Når du spesifiserer tol , skal du bruke en verdi som er 1×10^{-14} eller større.
- Det kreves vanligvis mye tid å utføre integrasjon.
- Avhengig av innholdet av $f(x)$, positive og negative verdier innenfor integrasjonsområdet, eller integrasjonsområdet, kan det oppstå en beregningsfeil som overgår tillat område, noe som får kalkulatoren til å vise en feilmelding.
- Differensialberegninger, punkter som ikke følger etter hverandre, abrupt fluktuasjon, ekstremt store eller små punkter, infleksjonspunkter og inkludering av punkter som ikke kan differensieres, eller et differensialpunkt eller differensialberegningresultat som nærmer seg null, kan føre til dårlig presisjon eller feil.

$\int_1^e \ln(x)dx$	
(MathI/MathO)	$\boxed{\int_{\blacksquare}^{\blacksquare}}\boxed{\ln}\boxed{\text{ALPHA}}\boxed{)}(x)\boxed{)}\boxed{\blacktriangleright}\boxed{1}\boxed{\blacktriangleright}\boxed{\text{ALPHA}}\boxed{x10^{\blacksquare}}(e)\boxed{=}$ 1
(LineI/LineO)	$\boxed{\int_{\blacksquare}^{\blacksquare}}\boxed{\ln}\boxed{\text{ALPHA}}\boxed{)}(x)\boxed{)}\boxed{\text{SHIFT}}\boxed{)}(,)\boxed{1}\boxed{\text{SHIFT}}\boxed{)}(,)\boxed{\text{ALPHA}}\boxed{x10^{\blacksquare}}(e)\boxed{)}\boxed{=}$ 1

For å finne den deriverte i punktet $x = \pi/2$ for funksjonen $y = \sin(x)$ (Angle Unit: Radian)

$$\text{SHIFT} \left[\frac{d}{dx} \right] (\sin) (\text{ALPHA}) (x) \text{...} (1)$$

(MathI/MathO)

(Fortsetter etter (1))

$$\text{PLAY} \left[\frac{d}{dx} \right] (\text{SHIFT}) (x10^\pi) (\text{PLAY}) 2 \text{...} 0$$

(LineI/LineO)

(Fortsetter etter (1))

$$\text{SHIFT} (x) (,) (\text{SHIFT}) (x10^\pi) (\text{SHIFT}) 2 (x) \text{...} 0$$

$$\sum_{x=1}^5 (x+1) = 20$$

(MathI/MathO)

$$\text{SHIFT} (x) (\Sigma-) (\text{ALPHA}) (x) (+) 1 (\text{PLAY}) 1 (\text{PLAY}) 5 \text{...} 20$$

(LineI/LineO)

$$\text{SHIFT} (x) (\Sigma-) (\text{ALPHA}) (x) (+) 1 \text{...} 20$$

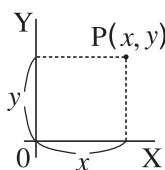
$$\text{SHIFT} (x) (,) 1 (\text{SHIFT}) (x) (,) 5 (x) \text{...} 20$$

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

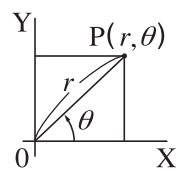
- Spesifiser vinkelenheten før du utfører beregninger.
- Beregningsresultatet for r og θ og for x og y tilordnes henholdsvis til variablene x og y .
- Beregningsresultatet θ vises i området $-180^\circ < \theta \leq 180^\circ$.

$$\text{Pol}(x, y) = (r, \theta)$$

$$\text{Rec}(r, \theta) = (x, y)$$



Pol
Rec



For å konvertere rektangulære koordinater $(\sqrt{2}, \sqrt{2})$ til polare koordinater (Angle Unit: Degree)

$$\text{(MathI/MathO)} \quad \text{SHIFT} (+) (\text{Pol}) \sqrt{2} (\text{PLAY}) \text{SHIFT} (x) (,) \sqrt{2} (\text{PLAY}) (x) \text{...} r=2, \theta=45$$

For å konvertere polare koordinater $(\sqrt{2}, 45^\circ)$ til rektangulære koordinater (Angle Unit: Degree)

$$\text{(MathI/MathO)} \quad \text{SHIFT} (-) (\text{Rec}) \sqrt{2} (\text{PLAY}) \text{SHIFT} (x) (,) 45 (x) \text{...} x=1, y=1$$

x!: Faktorfunksjon.

$$(5 + 3)! = 40320$$

$$(5 + 3) (\text{SHIFT}) (x!) \text{...} 40320$$

Abs: Absolutt verdifunksjon.

$$|2 - 7| \times 2 = 10$$

(MathI/MathO)

$$\text{SHIFT} (|) (\text{Abs}) 2 (-) 7 (\text{PLAY}) (x) 2 \text{...} 10$$

(LineI/LineO)

$$\text{SHIFT} (|) (\text{Abs}) 2 (-) 7 (x) (x) 2 \text{...} 10$$

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

$$1000 (\text{SHIFT}) (\text{Ran\#}) \text{...} 459$$

(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

$$\text{ALPHA} (\text{RanInt\#}) 1 (\text{SHIFT}) (x) (,) 6 (x) \text{...} 2$$

(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

$$\text{Permutasjoner:} \quad 10 (\text{SHIFT}) (x) (nPr) 4 \text{...} 5040$$

$$\text{Kombinasjoner:} \quad 10 (\text{SHIFT}) (\div) (nCr) 4 \text{...} 210$$

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 $\text{Rnd}(10 \div 3)$ 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 $\text{Rnd}(10 \div 3) \times 3$ (MathI/DecimalO)

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

$10 \div 3 \times 3 = 10.000$

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

QR Code-funksjon

Kalkulatoren din kan vise QR Code*-symboler som kan leses av en smartenhet.

* QR Code er et registrert varemerke tilhørende DENSO WAVE INCORPORATED i Japan og i andre land.

Viktig

- Operasjonene i dette avsnittet forutsetter at smartenheten som brukes, har installert en QR Code-leser som kan lese flere QR Code-symboler, og at den kan kobles mot Internett.
- Når en QR Code som vises av denne kalkulatoren, leses av en smartenhet, vil smartenheten gå til CASIOs nettside.

Merk: En QR Code kan vises ved å trykke på **SHIFT** **OPTN** (QR) mens oppsettskjermen, en menyskjerm, en feilmeldingsskjerm, en beregningsresultatskjerm i enhver kalkuleringsmodus eller en tabellskjerm vises. Se CASIOs nettside for detaljer (wes.casio.com).

Vise en QR Code

Eksempel: For å vise QR Code for et beregningsresultat i kalkulatorens Calculate-modus og lese den av med en smartenhet

1. Utfør en beregning i Calculate-modus.
2. Trykk på **SHIFT** **OPTN** (QR) for å vise QR Code.
 - Tallene nederst i høyre hjørne av displayet viser gjeldende QR Code-tall og det totale antallet QR Code-symboler. For å vise den neste QR Code trykker du på **▼** eller **≡**.



Merk

- En **II**-indikator vises øverst på skjermen mens kalkulatoren genererer en QR Code.
 - For å gå tilbake til forrige QR Code trykker du på **▼** eller **≡** så mange ganger som nødvendig for å rulle fremover til den dukker opp.
3. Bruk en smartenhet til å lese av QR Code på kalkulatorens skjerm.
 - For informasjon om hvordan du leser en QR Code, kan du se i brukerdokumentasjonen for QR Code-leseren du bruker.

Hvis du har problemer med å lese av en QR Code: Mens QR Code vises, kan du bruke **◀** og **▶** til å justere kontrasten på skjermvisninger med QR Code. Denne kontrastjusteringen påvirker bare skjermvisninger av QR Code.

Viktig

- Avhengig av smartenheten og/eller QR Code-leserappen som brukes, kan det være at du opplever problemer med å lese av QR Code-symbolene som lages av denne kalkulatoren.

- Når oppsettnnstillingen for "QR Code" er "Version 3", er det begrenset hvilke kalkulatormoduser som kan vise QR Code-symboler. Hvis du prøver å vise en QR Code i en modus som ikke støtter visning av QR Code, vil meldingen "Not Supported (Version 3)" vises. Men den QR Code som produseres av denne innstillingen, er enklere å lese med en smartenhet.
- Se CASIOs nettside for mer informasjon (wes.casio.com).

For å avslutte visning av QR Code: Trykk på **AC** eller **SHIFT OPTN**(QR).

Beregninger med komplekse tall

For å utføre beregninger med komplekse tall må du først gå til Complex-modus. Du kan enten bruke rektangulære koordinater ($a+bi$) eller polare koordinater ($r\angle\theta$) for å taste inn komplekse tall. Resultater av beregninger med komplekse tall vises i henhold til innstillingen for Complex på oppsettmenyen.

$$(1+i)^4 + (1-i)^2 = -4 - 2i \quad (\text{Complex: } a+bi)^*$$

$$\boxed{(}\boxed{1}\boxed{+}\boxed{\text{ENG}}\boxed{(}\boxed{i}\boxed{)}\boxed{x^4}\boxed{\rightarrow}\boxed{+}\boxed{(}\boxed{1}\boxed{-}\boxed{\text{ENG}}\boxed{(}\boxed{i}\boxed{)}\boxed{x^2}\boxed{=}} \quad -4 - 2i$$

$$2\angle 45 = \sqrt{2} + \sqrt{2}i \quad (\text{Angle Unit: Degree, Complex: } a+bi)$$

$$\boxed{2}\boxed{\text{SHIFT}}\boxed{\text{ENG}}\boxed{(\angle)}\boxed{45}\boxed{=}} \quad \sqrt{2} + \sqrt{2}i$$

$$\sqrt{2} + \sqrt{2}i = 2\angle 45 \quad (\text{Angle Unit: Degree, Complex: } r\angle\theta)$$

$$\boxed{\sqrt{}}\boxed{2}\boxed{\rightarrow}\boxed{+}\boxed{\sqrt{}}\boxed{2}\boxed{\rightarrow}\boxed{\text{ENG}}\boxed{(i)}\boxed{=}} \quad 2\angle 45$$

* Når du opphører et komplekstall til en heltallspotens ved bruk av syntaksen $(a+bi)^n$, kan potensverdien være innenfor følgende område: $-1 \times 10^{10} < n < 1 \times 10^{10}$.

Merk

- Hvis du planlegger å taste inn og vise beregningsresultatet i polarkoordinatformat, skal du spesifisere vinkelenheten før du starter beregningen.
- θ -verdien av beregningsresultatet vises i området $-180^\circ < \theta \leq 180^\circ$.
- Visning av beregningsresultatet mens Linel/LineO eller Linel/DecimalO er valgt, vil vise a og bi (r og θ) på separate linjer.

Eksempler på beregning i Complex-modus

For å finne det konjugerte komplekse tallet $2 + 3i$ (Complex: $a+bi$)

$$\boxed{\text{OPTN}}\boxed{2}\boxed{(\text{Conjugate})}\boxed{2}\boxed{+}\boxed{3}\boxed{\text{ENG}}\boxed{(i)}\boxed{)}\boxed{=}} \quad 2-3i$$

For å finne absoluttverdi og argument til $1 + i$ (Angle Unit: Degree)

$$\boxed{\text{SHIFT}}\boxed{(}\boxed{)}\boxed{(\text{Abs})}\boxed{1}\boxed{+}\boxed{\text{ENG}}\boxed{(i)}\boxed{=}} \quad \sqrt{2}$$

$$\boxed{\text{OPTN}}\boxed{1}\boxed{(\text{Argument})}\boxed{1}\boxed{+}\boxed{\text{ENG}}\boxed{(i)}\boxed{)}\boxed{=}} \quad 45$$

For å trekke ut realdelen og imaginærdelen av $2 + 3i$

$$\boxed{\text{OPTN}}\boxed{3}\boxed{(\text{Real Part})}\boxed{2}\boxed{+}\boxed{3}\boxed{\text{ENG}}\boxed{(i)}\boxed{)}\boxed{=}} \quad 2$$

$$\boxed{\text{OPTN}}\boxed{4}\boxed{(\text{Imaginary Part})}\boxed{2}\boxed{+}\boxed{3}\boxed{\text{ENG}}\boxed{(i)}\boxed{)}\boxed{=}} \quad 3$$

Bruke en kommando for å bestemme format på visning av beregningsresultat

$$\sqrt{2} + \sqrt{2}i = 2\angle 45, \quad 2\angle 45 = \sqrt{2} + \sqrt{2}i \quad (\text{Angle Unit: Degree})$$

$$\boxed{\sqrt{}}\boxed{2}\boxed{\rightarrow}\boxed{+}\boxed{\sqrt{}}\boxed{2}\boxed{\rightarrow}\boxed{\text{ENG}}\boxed{(i)}\boxed{\text{OPTN}}\boxed{\nabla}\boxed{1}\boxed{(\rightarrow r\angle\theta)}\boxed{=}} \quad 2\angle 45$$

$$\quad 2\boxed{\text{SHIFT}}\boxed{\text{ENG}}\boxed{(\angle)}\boxed{45}\boxed{\text{OPTN}}\boxed{\nabla}\boxed{2}\boxed{(\rightarrow a+bi)}\boxed{=}} \quad \sqrt{2} + \sqrt{2}i$$

Bruke CALC

Med CALC kan du taste inn beregningsuttrykk som inkluderer én eller flere variabler, tilskrive verdier til variablene og beregne resultatet. CALC kan brukes i Calculate-modus og Complex-modus.

Du kan bruke CALC til å lagre uttrykkstypene under.

- $2x + 3y$, $2Ax + 3By + C$, $A + Bi$ osv.
- $x + y : x(x + y)$ osv.
- $y = x^2 + x + 3$ osv.

Merk: I løpet av tiden fra du trykker inn **CALC** til du går ut av CALC ved å trykke inn **AC**, skal du bruke lineære inntastingsprosedyrer for inntasting.

For å lagre $3A + B$ og så skifte ut følgende verdier for å utføre beregningen: $A = 5$, $B = 10$

3 **ALPHA** **(-)** (A) **+** **ALPHA** **'''** (B) **CALC** 5 **=** 10 **=** **=**

3A+B

3A+B

A = 0

25

Bruke SOLVE

SOLVE bruker Newtons metode for å runde av løsningen på ligninger. Merk at SOLVE bare kan brukes i Calculate-modus. SOLVE støtter inntasting av ligninger av følgende formater.

Eksempler: $y = x + 5$, $x = \sin(M)$, $xy + C$ (behandlet som $xy + C = 0$)

Merk

- Hvis en ligning inneholder funksjoner som omfatter en venstre parentes (slik som sin og log), må du ikke utelate høyre parentes.
- I løpet av tiden fra du trykker inn **SHIFT** **CALC** (SOLVE) til du går ut av SOLVE ved å trykke på **AC**, skal du bruke lineære inntastingsprosedyrer for inntasting.

For å løse $x^2 + b = 0$ for x når $b = -2$

ALPHA **()** (x) **x²** **+** **ALPHA** **'''** (B) **ALPHA** **CALC** **(=)** 0 **SHIFT** **CALC** (SOLVE)

Tast inn en første verdi for x 1 **=**

(her, tast inn 1):

Tilskriv -2 til B: **(-)** 2 **=**

Spesifiser variabelen du ønsker å løse for (her ønsker vi å løse for x , så flytt uthevingen til x):

Løs ligningen:

(1) Variabel løst for

(2) Løsning

(3) (Venstre side) - (høyre side)-resultat

Løsninger vises alltid i desimalform.

$x^2 + B = 0$

$x^2 + B = 0$

B = -2

$x^2 + B = 0$

$x = 1$

$x^2 + B = 0$

$x = 1.414213562$

L-R= 0

(1) (2) (3)

- Jo nærmere (venstre side) - (høyre side)-resultatet er null, jo mer nøyaktig er løsningen.
-
- Viktig**
- SOLVE utfører konvergens et forhåndsbestemt antall ganger. Hvis det ikke finner en løsning, viser det en bekreftelsesskjerm med "Continue: [=]", som spør om du vil fortsette. Trykk på **≡** for å fortsette, eller **AC** for å avbryte SOLVE-operasjonen.
 - Avhengig av hva du taster inn for første verdi for x (løsningsvariabel), kan det være at SOLVE ikke kan finne løsninger. Hvis dette skjer, skal du prøve å endre den første verdien slik at den er nærmere løsningen.
 - SOLVE vil muligens ikke være i stand til å bestemme den korrekte løsningen, selv når det fins en.
 - SOLVE bruker Newtons metode, så selv om det er flere løsninger, vil bare en av dem gis.
 - På grunn av begrensninger i Newtons metode pleier løsninger å være vanskelige å finne for ligninger som den følgende: $y = \sin x$, $y = e^x$, $y = \sqrt{x}$.

Statistiske beregninger

- Utfør trinnene under for å starte en statistisk beregning.
1. Trykk på **MENU**, velg ikonet for Statistics-modus og trykk så på **≡**.
 2. 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 paret 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 paret 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
$\sum x$	=522
$\sum x^2$	=90870
$\sigma^2 x$	=14
σx	=3.741657387
$s^2 x$	=21

Vise regresjonberegningsresultater basert på inntastede data (kun data for paret 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 , $\sum x^2$ 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: $\sum x^*$, $\sum x^{2*}$, $\sum y$, $\sum y^2$, $\sum xy$, $\sum x^3$, $\sum x^2y$, $\sum x^4$

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

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

Standardavvik for populasjon: σ_x^* , σ_y / **Stikkprøvevarsians:** 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 paret 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) **▼** **3** (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 paret 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) **▼** **3** (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

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

0.998

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

-3857.984

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

2357.532

Beregne anslåtte verdier

Basert på regresjonsformel oppnådd ved statistisk beregning med paret 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.

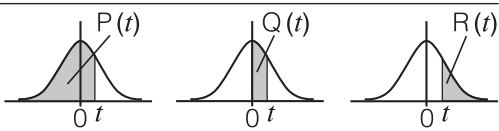
Eks. 4: For å bestemme den anslåtte verdien for y når $x = 160$ i regresjonsformelen produsert av logaritmisk regresjon av dataene i Eks. 3.

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

Utføre beregninger for normal fordeling

Mens beregningen for statistisk beregning med enkelt-variabel er valgt, kan du utføre beregning for normal fordeling ved hjelp av funksjonene vist under, fra menyen som kommer til syne når du utfører følgende tasteoperasjon: OPTN▼4(Norm Dist).

P, Q, R: Disse funksjonene tar argumentet t og bestemmer en sannsynlighet for standard normalfordeling som illustrert her.



►**t:** Denne funksjonen følger etter argumentet x . Den beregner standard tilfeldig variabel for dataverdi x ved bruk av middelerverdi (\bar{x}) og standardavvik for populasjon (σ_x) for data som er tastet inn med Statistikkredigering.

$$x \blacktriangleright t = \frac{x - \bar{x}}{\sigma_x}$$

Eks. 5: For data for enkelt-variabel i Eks. 2, for å bestemme den normaliserte tilfeldige variabelen når $x = 2$, og $P(t)$ på det punktet.

AC2OPTN

▼

4

(Norm Dist)

4

(► t)

≡

2►t

-0.8660254038

OPTN

▼

4

(Norm Dist)

1

(P())

Ans

)

≡

P(Ans)

0.19324

Grunntall-n-beregninger

Når du ønsker å utføre beregninger ved hjelp av desimale, heksadesimale, binære, og/eller oktale verdier, bruker du Base-N-modus. Når du har gått inn i Base-N-modus, trykker du inn en av følgende taster for å skifte tallmodi: $\boxed{x^2}$ (DEC) for desimal, $\boxed{x^H}$ (HEX) for heksadesimal, $\boxed{\log_2}$ (BIN) for binær eller $\boxed{\ln}$ (OCT) for oktal.

For å beregne $11_2 + 1_2$

$\boxed{\log_2}$

(BIN)

11

+

1

≡

[Bin]

11+1

0000 0000 0000 0000

0000 0000 0000 0100

Merk

- Bruk følgende taster for å taste inn bokstaver fra A til F for heksadesimale verdier: $\boxed{\leftarrow}$ (A), $\boxed{\rightarrow}$ (B), $\boxed{x^H}$ (C), $\boxed{\sin}$ (D), $\boxed{\cos}$ (E), $\boxed{\tan}$ (F).
- I Base-N-modus støttes ikke inntasting av brøk-verdier (desimale verdier) og eksponenter. Hvis et beregningsresultat har en brøkdel, rundes den av.
- Detaljer om område (32 bits) for inntasting og visning finner du under.

Binær	Positiv:	$00000000000000000000000000000000 \leq x \leq 01111111111111111111111111111111$
	Negativ:	$10000000000000000000000000000000 \leq x \leq 11111111111111111111111111111111$
Oktal	Positiv:	$000000000000 \leq x \leq 177777777777$
	Negativ:	$200000000000 \leq x \leq 377777777777$

Desimal	$-2147483648 \leq x \leq 2147483647$
Heksadesimal	Positiv: $00000000 \leq x \leq 7FFFFFFF$
	Negativ: $80000000 \leq x \leq FFFFFFFF$

Spesifisere tallmodus for en spesiell inntastingsverdi

Du kan taste inn en spesialkommando umiddelbart etter en verdi for å spesifisere tallmodus til den verdien. Spesialkommandoene er: d (desimal), h (heksadesimal), b (binær) og o (oktal).

For å beregne $10_{10} + 10_{16} + 10_2 + 10_8$ og vise resultatet som en desimalverdi

AC

x^2

(DEC)

OPTN

▼

1

(d)

10

+

OPTN

▼

2

(h)

10

+

OPTN

▼

3

(b)

10

+

OPTN

▼

4

(o)

10

=

36

Konvertere et beregningsresultat til en annen type verdi

Du kan bruke hvilken som helst av følgende tasteoperasjoner for å konvertere beregningsresultatet som nå vises, til en annen type verdi:

x^2 (DEC), x^a (HEX), \log_a (BIN), \ln (OCT).

For å beregne $15_{10} \times 37_{10}$ i desimalmodus og deretter konvertere resultatet til heksadesimal

AC

x^2

(DEC)

15

\times

37

=

555

x^a

(HEX)

0000022B

Logikk- og negasjonsoperasjoner

Logikk- og negasjonsoperasjoner utføres ved å trykke på **OPTN** og deretter velge ønsket kommando (and, or, xor, xnor, Not, Neg) fra menyen som vises. Alle eksemplene under utføres i binær modus (\log_a (BIN)).

For å bestemme den logiske AND til 1010_2 og 1100_2 (1010_2 and 1100_2)

AC

1010

OPTN

3

(and)

1100

=

0000 0000 0000 0000

0000 0000 0000 1000

For å bestemme det bitvise komplementet til 1010_2 (Not(1010_2))

AC

OPTN

2

(Not)

1010

=

1111 1111 1111 1111

1111 1111 1111 0101

Merk: I tilfelle negativ binær, oktal eller heksadesimal verdi, konverterer kalkulatoren verdien til binær, tar de tos komplement og konverterer så tilbake til opprinnelig basis. For desimale verdier legger kalkulatoren bare til et minustegn.

Ligningsberegninger

- Utfør trinnene under for å løse en ligning i Equation/Func-modus.
- Trykk på **MENU**, velg ikonet for Equation/Func-modus og trykk så på **=**.
 - Velg type beregning du ønsker å utføre.

For å velge denne beregningstypen:	Gjør dette:
Samtidige lineære ligninger med to, tre eller fire ukjente	Trykk på 1 (Simul Equation), og bruk deretter en talltast (2 til 4) for å spesifisere antallet ukjente.

Annengradsligninger, tredjegradsligninger eller fjerdegradsligninger	Trykk på [2] (Polynomial) og bruk deretter en talltast ([2] til [4]) for å spesifisere polynomgraden.
--	--

3. Tast inn koeffisientverdier med Koeffisientredigering når denne vises.
 - For å løse $2x^2 + x - 3 = 0$, for eksempel, trykker du på **[2]** (Polynomial) **[2]** i trinn 2. Bruk Koeffisientredigering som vises til å taste inn $2 \Rightarrow 1 \Rightarrow (-) 3 \Rightarrow$.
 - Å trykke **[AC]** vil nullstille alle koeffisienter.
4. Etter at alle verdiene er slik du vil ha dem, trykker du på **[=]**.
 - Dette vil vise en løsning. Hvert trykk på **[=]** vil vise en annen løsning. Å trykke **[=]** mens den endelige løsningen blir vist, vil føre deg tilbake til Koeffisientredigering.
 - Det vises en melding hvis det ikke finnes noen løsning, eller hvis det finnes uendelig mange. Trykk på **[AC]** eller **[=]** for å gå tilbake til Koeffisientredigering.
 - Du kan tilordne den viste ligningen til en variabel. Trykk på **[STO]** mens løsningen vises, og deretter på tasten som korresponderer til navnet på variabelen du ønsker å tilskrive den til.
 - For å gå tilbake til Koeffisientredigering mens en løsning blir vist, trykker du på **[AC]**.

Merk: Løsninger som inkluderer $\sqrt{}$, vises bare når den valgte beregningstypen er Polynomial.

For å endre innstilling for nåværende ligningstype: Trykk på **[OPTN]** **[1]** (Simul Equation) eller **[OPTN]** **[2]** (Polynomial), og trykk deretter på **[2]**, **[3]** eller **[4]**. Det å endre ligningstype får verdiene til alle Koeffisientredigering-koeffisienter til å endres til null.

Eksempler på beregning i Equation/Func-modus

$$x + 2y = 3, 2x + 3y = 4$$

[OPTN] **[1]** (Simul Equation) **[2]**

1 **[=]** 2 **[=]** 3 **[=]** 2 **[=]** 3 **[=]** 4 **[=]**

{	1x +	2y =	3
	2x +	3y =	4
[=]	(x=)		-1
[v]	(y=)		2

$$x^2 + 2x - 2 = 0$$

[OPTN] **[2]** (Polynomial) **[2]**

1 **[=]** 2 **[=]** (-) 2 **[=]** **[=]**

[v] (x₁=) -1 + $\sqrt{3}$

[v] (x₂=) -1 - $\sqrt{3}$

(Viser x-koordinaten av lokalt minimum av $y = x^2 + 2x - 2$.)

[v] (x=) -1

(Viser y-koordinaten av lokalt minimum av $y = x^2 + 2x - 2$.)

[v] (y=) -3

* Koordinatene x og y av det lokale minimumet (eller lokale maksimumet) av funksjonen $y = ax^2 + bx + c$ vises også, men bare når en annengradsligning er valgt for beregningstype.

Matriseberegning

Bruk Matrix-modus for å utføre beregninger som omfatter matriser med opp til 4 rader med 4 kolonner. For å utføre denne matriseberegningen bruker du de spesielle matrisevariablene (MatA, MatB, MatC, MatD), som vist i eksemplet under.

Eksempel: $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$

- Trykk på **MENU**, velg ikonet for Matrix-modus og trykk så på **≡**.
- Trykk på **1** (MatA) **2** (2 rader) **2** (2 kolonner).
 - Dette vil vise Matriseredigering for inntasting av elementene til 2×2 matrise du spesifiserte for MatA.
- Tast inn elementene til MatA: $2 \equiv 1 \equiv 1 \equiv 1 \equiv$.
- Utfør denne tasteoperasjonen: **OPTN** **1** (Define Matrix) **2** (MatB) **2** (2 rader) **2** (2 kolonner).
- Tast inn elementene til MatB: $2 \equiv (-) 1 \equiv (-) 1 \equiv 2 \equiv$.
- Trykk på **AC** for å fortsette til beregningsskjermen, og utfør beregningen (MatA \times MatB): **OPTN** **3** (MatA) **x** **OPTN** **4** (MatB) **=**.
 - Dette vil vise skjermen MatAns (matriserisvarminne) med beregningsresultatene.

MatA=

$$\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$$

MatAns=

$$\begin{bmatrix} 8 & 0 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$$

Matriserisvarminne (MatAns)

Når resultatet til en beregning utført i Matrix-modus er en matrise, vil MatAns-skjermen komme til syne med resultatet. Resultatet vil også tilskrives en variabel ved navn "MatAns".

MatAns-variabelen kan brukes i beregninger som beskrevet under.

- For å sette MatAns-variabelen inn i en beregning, utfører du følgende tasteoperasjon: **OPTN** **▼** **1** (MatAns).
- Å trykke inn hvilken som helst av de følgende tastene mens MatAns-skjermen vises, vil automatisk skifte til beregningsskjerm: **+**, **-**, **x**, **÷**, **x[□]**, **x²**, **SHIFT** **x²** (x^{-3}).

Tilskrive og redigere variable data for matrise

For å tilskrive nye data til en matrisevariabel

- Press **OPTN** **1** (Define Matrix), og velg deretter, på menyen som vises, matrisevariabelen som du ønsker å tilskrive data til.
- I dialogboksen som vises, bruker du en talltast (**1** til **4**) for å spesifisere antallet rader.
- I den neste dialogboksen som vises, bruker du en talltast (**1** til **4**) for å spesifisere antallet kolonner.
- Tast inn matrisens elementer med Matriseredigering når den vises.

For å redigere elementene til en matrisevariabel

Trykk på **OPTN** **2** (Edit Matrix), og velg deretter, på menyen som vises, matrisevariabelen som du ønsker å redigere.

For å kopiere matrisevariabelen (eller MatAns)-innholdet

- Bruk Matriseredigering for å vise matrisen du ønsker å kopiere.
 - Hvis du ønsker å kopiere MatAns-innholdet, gjør du følgende for å vise MatAns-skjermen: **OPTN** **▼** **1** (MatAns) **=**.
- Trykk på **STO** og utfør en av følgende tasteoperasjoner for å bestemme kopiens bestemmelsessted: **(-)** (MatA), **□** (MatB), **x[□]** (MatC), eller **sin** (MatD).
 - Dette vil vise Matriseredigering med innholdet til kopiens bestemmelsessted.

Eksempler på matriseberegning

De følgende eksemplene bruker $\text{MatA} = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$, $\text{MatB} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 0 & -1 & 1 \end{bmatrix}$.

For å finne determinanten til MatA (Det(MatA))

AC **OPTN** \triangledown **2** (Determinant) **MatA** **)** **=**

1

For å lage en 2×2 identitetsmatrise og legge den til MatA (Identity(2) + MatA)

AC **OPTN** \triangledown **4** (Identity) **2** **)** **+** **MatA** **=** $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

Merk: Du kan spesifisere en verdi fra 1 til 4 som Identity-kommandoargument (antall dimensjoner).

For å finne transposisjonen til MatB (Trn(MatB))

AC **OPTN** \triangledown **3** (Transposition) **MatB** **)** **=** $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$

For å invertere, finne potens og tredje potens av MatA (MatA^{-1} , MatA^2 , MatA^3)

Merk: Du kan ikke bruke $[x^{\square}]$ til denne inntastingen. Bruk $[x^{-1}]$ til å taste inn “-1”, $[x^2]$ for å finne potens, og **SHIFT** $[x^2]$ (x^3) for å finne tredje potens.

AC **MatA** $[x^{-1}]$ **=** $\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$

AC **MatA** $[x^2]$ **=** $\begin{bmatrix} 3 & 3 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$

AC **MatA** **SHIFT** $[x^2]$ (x^3) **=** $\begin{bmatrix} 1 & 8 \\ 8 & 5 \end{bmatrix}$

For å finne den absolutte verdien til hvert element til MatB (Abs(MatB))

AC **SHIFT** **(** (Abs) **MatB** **)** **=** $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \end{bmatrix}$

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) \triangledown \triangledown **2** (Table) **2** ($f(x), g(x)$)

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

ALPHA **(** (x) $[x^2]$ **+** 1 **=** 2

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

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

= **ALPHA** **(** (x) $[x^2]$ **-** 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 $\boxed{\equiv}$ for å opprette talltabellen.

- Trykk på $\boxed{\text{AC}}$ 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 $\boxed{+}$ eller $\boxed{\equiv}$ automatisk bli lagt en verdi som er lik verdien til cellen over, pluss stigningstallet, i den uthevede cellen. Et trykk på $\boxed{-}$ 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 $\boxed{\equiv}$ 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.

Vektorberegninger

Bruk Vector-modus for å utføre 2-dimensjonale og 3-dimensjonale vektorberegninger. For å utføre en vektorberegning bruker du de spesielle vektorvariablene (VctA, VctB, VctC, VctD), som vist i eksemplet under.

Eksempel: $(1, 2) + (3, 4)$

1. Trykk på $\boxed{\text{MENU}}$, velg ikonet for Vector-modus og trykk så på $\boxed{\equiv}$.
2. Trykk på $\boxed{1}$ (VctA) $\boxed{2}$ (2 dimensjoner).

- Dette vil vise Vektorredigering for inntasting av den 2-dimensjonale vektoren for VctA.

VctA=
 $\begin{bmatrix} \text{ } \\ 0 \end{bmatrix}$

3. Tast inn elementene til VctA: $1 \boxed{\equiv} 2 \boxed{\equiv}$.
4. Utfør denne tasteoperasjonen: $\boxed{\text{OPTN}} \boxed{1}$ (Define Vector) $\boxed{2}$ (VctB) $\boxed{2}$ (2 dimensjoner).
5. Tast inn elementene til VctB: $3 \boxed{\equiv} 4 \boxed{\equiv}$.
6. Trykk på $\boxed{\text{AC}}$ for å fortsette til beregningsskjermen, og utfør beregningen (VctA + VctB): $\boxed{\text{OPTN}} \boxed{3}$ (VctA) $\boxed{+}$ $\boxed{\text{OPTN}} \boxed{4}$ (VctB) $\boxed{\equiv}$.

- Dette vil vise skjermen VctAns (vektorsvarminne) med beregningsresultatene.

VctAns=
 $\begin{bmatrix} 4 \\ 6 \end{bmatrix}$

Vektorsvarminne

Når resultatet til en beregning utført i Vector-modus er en vektor, vil VctAns-skjermen komme til syne med resultatet. Resultatet vil også tilskrives en variabel ved navn "VctAns".

VctAns-variabelen kan brukes i beregninger som beskrevet under.

- For å sette VctAns-variabelen inn i en beregning utfører du følgende tasteoperasjon: $\boxed{\text{OPTN}} \boxed{\blacktriangledown} \boxed{1}$ (VctAns).

- Å trykke inn hvilken som helst av de følgende tastene mens VctAns-skjermen vises, vil automatisk skifte til beregningsskjerm: $\boxed{+}$, $\boxed{-}$, $\boxed{\times}$, $\boxed{\div}$.

Tilskrive og redigere variable vektordata

For å tilskrive nye data til en vektorvariabel

1. Trykk på $\boxed{\text{OPTN}} \boxed{1}$ (Define Vector), og velg deretter, på menyen som vises, vektorvariabelen som du ønsker å tilskrive data til.
2. I dialogboksen som vises, trykker du på $\boxed{2}$ eller $\boxed{3}$ for å spesifisere antallet rader.
3. Tast inn vektorens elementer med Vektorredigering når den vises.

For å redigere elementene til en vektorvariabel

Trykk på $\boxed{\text{OPTN}} \boxed{2}$ (Edit Vector), og velg deretter, på menyen som vises, vektorvariabelen som du ønsker å redigere.

For å kopiere innholdet til vektorvariabelen (eller VctAns)

1. Bruk Vektorredigering for å vise vektoren du ønsker å kopiere.
 - Hvis du ønsker å kopiere VctAns-innholdet, gjør du følgende for å vise VctAns-skjermen: $\boxed{\text{OPTN}} \boxed{\blacktriangledown} \boxed{1}$ (VctAns) $\boxed{=}$.
2. Trykk på $\boxed{\text{STO}}$ og utfør en av følgende tasteoperasjoner for å bestemme kopiers bestemmelsessted: $\boxed{\leftarrow}$ (VctA), $\boxed{\text{''''}}$ (VctB), $\boxed{\text{X}}$ (VctC) eller $\boxed{\text{sin}}$ (VctD).
 - Dette vil vise Vektorredigering med innholdet til kopiers bestemmelsessted.

Eksempler på vektorredigering

Eksemplene under bruker $\text{VctA} = (1, 2)$, $\text{VctB} = (3, 4)$ og $\text{VctC} = (2, -1, 2)$.

VctA • VctB (Vektor-prikkprodukt)

$$\boxed{\text{AC}} \text{ VctA } \boxed{\text{OPTN}} \boxed{\blacktriangledown} \boxed{2} \text{ (Dot Product) VctB } \boxed{=}$$

$\text{VctA} \cdot \text{VctB}$

11

VctA × VctB (Vektor-kryssprodukt)

$$\boxed{\text{AC}} \text{ VctA } \boxed{\text{X}} \text{ VctB } \boxed{=}$$

$\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ -2 \end{bmatrix}$

For å finne de absolutte verdiene til VctC

$$\boxed{\text{AC}} \boxed{\text{SHIFT}} \boxed{1} \text{ (Abs) VctC } \boxed{=}$$

Abs(VctC)

3

For å bestemme vinkelen dannet av VctA og VctB til tre desimalplasser (Fix 3). (Angle Unit: Degree)

$$\boxed{\text{SHIFT}} \boxed{\text{MENU}} \text{ (SETUP) } \boxed{3} \text{ (Number Format) } \boxed{1} \text{ (Fix) } \boxed{3}$$

$$\boxed{\text{AC}} \boxed{\text{OPTN}} \boxed{\blacktriangledown} \boxed{3} \text{ (Angle) VctA } \boxed{\text{SHIFT}} \boxed{)} \text{ (,) VctB } \boxed{=}$$

Angle(VctA, VctB)

10.305

For å normalisere VctB

$$\boxed{\text{AC}} \boxed{\text{OPTN}} \boxed{\blacktriangledown} \boxed{4} \text{ (Unit Vector) VctB } \boxed{=}$$

$\begin{bmatrix} 0.6 \\ 0.8 \end{bmatrix}$

Ulikhetsberegninger

Du kan bruke prosedyren under til å løse en ulikhet i andre, tredje og fjerde grad.

1. Trykk på $\boxed{\text{MENU}}$, velg ikonet for Inequality-modus og trykk så på $\boxed{=}$.
2. I dialogboksen som vises, bruker du en talltast ($\boxed{2}$ til $\boxed{4}$) for å spesifisere graden av ulikhet.

3. På menyen som vises, bruker du tastene **[1]** til **[4]** til å velge symboltype og orientering for ulikheten.
4. Tast inn koeffisientverdier med Koeffisientredigering når denne vises.
 - For å løse $x^2 + 2x - 3 < 0$, for eksempel, taster du inn følgende for koeffisientene ($a = 1$, $b = 2$, $c = -3$): **[1][=][2][=][(-)][3][=]**.
 - Å trykke **[AC]** vil nullstille alle koeffisienter.
5. Etter at alle verdiene er slik du vil ha dem, trykker du på **[=]**.
 - Dette vil vise løsningene.
 - For å gå tilbake til Koeffisientredigering mens løsningene blir vist, trykker du på **[AC]**.

For å endre ulikhetstypen: Trykker du på **[OPTN][1]** (Polynomial), vises en dialogboks som du kan bruke til å velge grad av ulikhet. Det å endre grad av ulikhet får verdiene til alle Koeffisientredigering-koeffisienter til å bli null.

Eksempler på beregning i Inequality-modus

$$3x^3 + 3x^2 - x > 0$$

[OPTN][1] (Polynomial) **[3]** (3. grad av ulikhet) **[1]** ($ax^3+bx^2+cx+d>0$)

[3][=][3][=][(-)][1][=]

$ax^3+bx^2+cx+d>0$
$3x^3+ \quad 3x^2- \quad 1x$
$+ \quad 0 > 0$

[=]
[>] **[<]** **[=]** **[>]**

$-\frac{3-\sqrt{21}}{6} < x < 0, -\frac{3+\sqrt{21}}{6} < x$
--

Merk

- Løsninger vises som illustrert i skjermbildet når noe annet enn MathI/MathO er valgt som innstilling for Input/Output i oppsettmenyen.
- "All Real Numbers" vises på løsningsskjermen når løsningen til en ulikhet bare består av tall. (slik som $x^2 \geq 0$).
- "No Solution" vises på løsningsskjermen når det ikke eksisterer noen løsning for ulikhet (slik som $x^2 < 0$).

$a < x < b, c < x$	
a=	-1.263762616
b=	0
c=	0.2637626158

Forholdsregninger

Med Ratio-modusen kan du bestemme verdien av X i forholdsuttrykket $A : B = X : D$ (eller $A : B = C : X$) når verdiene for A, B, C og D er kjente. De følgende viser den generelle prosedyren for å bruke Ratio.

1. Trykk på **[MENU]**, velg ikonet for Ratio-modus og trykk så på **[=]**.
2. På menyen som vises, velger du **[1]** ($A:B=X:D$) eller **[2]** ($A:B=C:X$).
3. På Koeffisientredigering-skjermen som vises, taster du inn inntil 10 sifre for hver av de påkrevde verdiene (A, B, C, D).
 - For å løse $3 : 8 = X : 12$ for X, for eksempel, trykker du på **[1]** i trinn 1, og deretter taster du inn følgende for koeffisientene ($A = 3$, $B = 8$, $D = 12$): **[3][=][8][=][12][=]**.
 - Å trykke **[AC]** vil nullstille alle koeffisienter til én.
4. Etter at alle verdiene er slik du vil ha dem, trykker du på **[=]**.
 - Dette viser løsningen (verdien av X). Trykk på **[=]** igjen for å gå tilbake til Koeffisientredigering.

Viktig: En Math ERROR vil oppstå hvis du utfører en beregning mens 0 er lagt inn for koeffisient.

For å beregne X i forholdet $1 : 2 = X : 10$

Endre type forholdsuttrykk

Trykk på OPTN 1 (Select Type) og velg deretter type forholdsuttrykk som du ønsker, fra menyen som vises.

Fordelingsberegninger

Du kan bruke prosedyren under til å utføre sju ulike typer fordelingsberegninger.

1. Trykk på MENU, velg ikonet for Distribution-modus og trykk så på .
2. På menyen som vises, velger du type fordelingsberegning.

For å velge denne beregningstypen:	Trykk denne tasten:
Normal sannsynlighetstetthet	1 (Normal PD)
Normal kumulativ fordeling	2 (Normal CD)
Invers normal kumulativ fordeling	3 (Inverse Normal)
Binomisk sannsynlighet	4 (Binomial PD)
Binomisk kumulativ fordeling	▼ 1 (Binomial CD)
Poisson-sannsynlighet	▼ 2 (Poisson PD)
Poisson kumulativ fordeling	▼ 3 (Poisson CD)

- Hvis du valgte Normal PD, Normal CD eller Inverse Normal som beregningstype, går du til trinn 4 av denne prosedyren. Gå til trinn 3 for andre beregningstyper.
3. Velg metode for inntasting av data (x) i dialogboksen som vises.
 - For å taste inn flere x -dataelementer samtidig trykker du på 1 (List). For å taste inn et enkelt dataelement trykker du på 2 (Variable).
 - Hvis du valgte 1 (List) over, vises det nå en listeskjerm, slik at du kan taste inn x -dataelementene.
 4. Tast inn verdier for variablene.
 - Hvilke variabler som krever datainntasting, er avhengig av beregningstypen du valgte i trinn 2 av denne prosedyren.
 5. Når du har tastet inn verdier for alle variablene, trykker du på .
 - Dette vil vise beregningsresultatene.
 - Å trykke på mens et beregningsresultat vises, tar deg tilbake til skjermen for inntasting av variabler.

Merk

- Dersom du valgte noe annet enn "List" i trinn 3 av denne prosedyren, vil beregningsresultatet lagres i Ans-minnet.
- Fordelingsberegningen er nøyaktig opp til seks signifikante siffer.

For å endre type fordelingsberegning: Trykk på OPTN 1 (Select Type) og velg deretter den typen fordelingsberegning du ønsker.

Variabler som godtar inntasting

Følgende fordelingsberegningsvariabler godtar inntastingsverdier.

Normal PD: x , σ , μ

Normal CD: Lower, Upper, σ , μ
Inverse Normal: Area, σ , μ (Haleinnstilling alltid til venstre)
Binomial PD, Binomial CD: x , N , p
Poisson PD, Poisson CD: x , λ
 x : data, σ : standardavvik ($\sigma > 0$), μ , λ : gjennomsnitt, Lower: nedre grense, Upper: øvre grense, Area: sannsynlighetsverdi ($0 \leq \text{Area} \leq 1$), N : antall prøver, p : suksesssannsynlighet ($0 \leq p \leq 1$)

Listeskjerm

Du kan taste inn inntil 45 dataprøver for hver variabel. Beregningsresultater vises også på listeskjermen.

- (1) Beregningsresultattype
- (2) Verdi på nåværende pekerposisjon
- (3) Data (x)
- (4) Beregningsresultater (P)

1	x	1	0.0286	Binomial PD	(1)	
2		2	0.0779			
3		3	0.1385			
4		4	0.1809			
					1	(2)
		(3)	(4)			

- For å redigere data:** Flytt pekeren til cellen som inneholder dataene du ønsker å redigere, tast inn de nye dataene og trykk på **[]**.
- For å slette data:** Flytt pekeren til dataene som du ønsker å slette, og trykk deretter på **[DEL]**.
- For å sette inn data:** Flytt pekeren til posisjonen hvor du ønsker å sette inn i data, trykk på **[OPTN] [2]** (Editor) **[1]** (Insert Row), og tast så inn dataene.
- For å slette alle data:** Trykk på **[OPTN] [2]** (Editor) **[2]** (Delete All).

Eksempler på beregning i Distribution-modus

For å beregne normal sannsynlighetstetthet når $x = 36$, $\sigma = 2$, $\mu = 35$

- Utfør tasteoperasjonen under for å velge Normal PD.
 - [OPTN] [1]** (Select Type) **[1]** (Normal PD)
 - Dette viser inntastingsskjermen for variabler.
- | Normal PD | |
|----------------------------|-----------|
| x | :0 |
| σ | :1 |
| μ | :0 |
- Tast inn verdier for x , σ og μ . 36**[]**2**[]**35**[]**
 - Trykk på **[]**.
 - Dette vil vise beregningsresultatene. ($p=$) 0.1760326634
 - Å trykke på **[]** en gang til, eller å trykke på **[AC]** tar deg tilbake til inntastingsskjermern for variabler i trinn 1 av denne prosedyren.

Merk: Du kan tilordne den viste ligningen til en variabel. Trykk på **[STO]** mens løsningen vises, og deretter på tasten som korresponderer til navnet på variabelen du ønsker å tilskrive den til.


For å regne ut binomisk sannsynlighet for dataene {10, 11, 12, 13} når $N = 15$ og $p = 0,6$

- Utfør tasteoperasjonen under for å velge Binomial PD.
 - [OPTN] [1]** (Select Type) **[4]** (Binomial PD)
- Ettersom du ønsker å taste inn fire (x)-dataverdier, trykker du på **[1]** (List) her.
 - Dette vil vise listeskjermen.
- Tast inn en verdi for x . 10**[]**11**[]**12**[]**13**[]**
- Når du har tastet inn alle verdiene, trykker du på **[]**.
 - Dette viser inntastingsskjermen for variabler.
- Tast inn verdier for N og p . 15**[]**0.6**[]**


6. Trykk på .

- Dette tar deg tilbake til listeskjermen, med beregningsresultatet for hver x -verdi vist i P-kolonnen.

	x	P	Binomial PD
1	10	0.1859	
2	11	0.1267	
3	12	0.0633	
4	13	0.0219	

Å trykke på  tar deg tilbake til inntastingsskjermene for variabler i trinn 4 av denne prosedyren.

Merk

- Hvis du endrer noen av x -verdiene i trinn 6 av prosedyren over, fjernes alle beregningsresultatene, og du går tilbake til trinn 2. I så fall vil alle andre x -verdier (med unntak av den du endret), og verdiene som er tilskrevet N og p , forbli som før. Dette betyr at du kan gjenta en beregning ved å kun endre én spesifikk verdi.
- På listeskjermen kan du tilordne verdien i en celle til en variabel. Flytt cellepekeren til en celle som inneholder verdien du ønsker å tilskrive, trykk på  og deretter på tasten som korresponderer til ønsket variabelnavn.
- Hvis den inntastede verdien er utenfor tillatt område, vises en feilmelding. "ERROR" vil vises i kolonnen P på resultatskjermen hvis verdien som ble tastet inn for korresponderende data, er utenfor tillatt område.

Bruke regneark

For å utføre operasjonene i dette avsnittet går du først til Spreadsheet-modus.

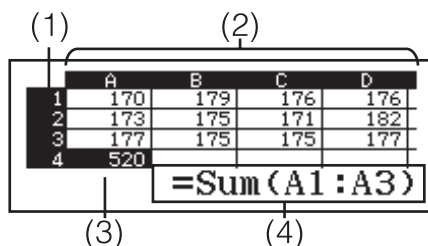
Spreadsheet-modusen gjør det mulig å utføre beregninger med et regneark på 45 rader \times 5 kolonner (celle A1 til E45).

(1) Radnummer (1 til 45)

(2) Kolonnebokstaver (A til E)

(3) Cellepeker: Viser cellen som er valgt i øyeblikket.

(4) Redigeringsboks: Viser innholdet av cellen hvor cellepekeren befinner seg.



	A	B	C	D
1	170	179	176	176
2	173	175	171	182
3	177	175	175	177
4	520			

=Sum(A1:A3)

Viktig: Hver gang du går ut av Spreadsheet-modus, skur av kalkulatoren eller trykker på , fjernes alle inntastinger i regnearket.



Taste inn og redigere celleinnhold

Du kan taste inn en konstant eller en formel i hver celle.

Konstanter: En konstant er noe hvis verdi er fast så snart den er ferdig inntastet. En konstant kan enten være en numerisk verdi eller en beregningsformel (slik som $7+3$, $\sin 30$, $A1 \times 2$ osv.) som ikke har et likhetstegn (=) foran seg.

Formel: En formel som begynner med et likhetstegn (=), slik som $=A1 \times 2$, blir utført mens det skrives.

Merk: Å taste inn en konstant i en celle vil bruke inntil 10 byte minne, uavhengig av antall tegn som tastes inn. Hvis det er en formel, kan du taste inn inntil 49 byte i hver celle. Å taste en formel inn i en celle krever 11 byte i tillegg til antallet byte for de faktiske formeldataene.

For å vise den gjenstående inntastingskapasiteten: Trykk på   (Free Space).

For å taste en konstant og/eller formel inn i en celle

Eks. 1: I cellene A1, A2 og A3 taster du inn henholdsvis konstantene 7×5 , 7×6 og $A2+7$. Deretter skriver du følgende formel inn i celle B1: $=A1+7$.

1. Flytt cellepekeren til celle A1.
2. Utfør tasteoperasjonen under.
7 **✕** 5 **=** 7 **✕** 6 **=** **ALPHA** **(←)** (A) **2** **+** 7 **=**
3. Flytt cellepekeren til celle B1 og trykk på tastene under.

ALPHA **CALC** **(=)** **ALPHA** **(←)** (A) **1** **+** 7 **=**

	A	B	C	D
1	35	42		
2	42			
3	49			
4				

Merk: Du kan spesifisere om en formel i redigeringsboksen skal vises som den er, eller som verdien ifølge beregningsresultatet.

For å redigere eksisterende celledata

1. Flytt cellepekeren til cellen med innhold som du ønsker å redigere, og trykk deretter på **OPTN** **3** (Edit Cell).
 - Celleinnhold i redigeringsboksen vil endres fra høyrejustert til venstrejustert. En tekstpeker vil vises i redigeringboksen slik at du kan redigere innholdet.
2. Bruk **▶** og **◀** til å flytte pekeren rundt i celleinnholdet, og rediger etter behov.
3. Trykk på **=** for å avslutte og bruke redigeringene dine.

For å taste inn et cellereferansenavn med Grab-kommandoen

Grab-kommandoen kan brukes i stedet for manuell inntasting av referansenavn (slik som A1), med en tasteoperasjon for å velge og taste inn en celle som du ønsker å forsyne med referanse.

Eks. 2: Fortsett fra Eks. 1 og skriv følgende formel inn i celle B2: =A2+7.

1. Flytt cellepekeren til celle B2.
2. Utfør tasteoperasjonen under.

ALPHA **CALC** **(=)** **OPTN** **2** (Grab) **◀**

	A	B	C	D
1	35	42		
2	42			
3	49			
4				

Set : [=]

= **+** 7 **=**

	A	B	C	D
1	35	42		
2	42	49		
3	49			
4				

Relative og absolutte cellereferanser

Det finnes to typer cellereferanser: relative og absolutte.

Relative cellereferanser: Cellereferansen (A1) i en formel som =A1+7 er en relativ referanse, som betyr at den endres avhengig av cellen hvor formelen befinner seg. Hvis formelen =A1+7 opprinnelig befant seg i B1, for eksempel, vil kopiering og innliming i celle C3 resultere i at =B3+7 blir lagt inn i celle C3. Ettersom klipp-og-lim-operasjonen flytter formelen én kolonne (B til C) og to rader (1 til 3), endres den relative cellereferansen A1 i formelen til B3. Hvis resultatet av en klipp-og-lim-operasjon gjør at navnet til en relativ cellereferanse endres til noe som er utenfor området til regnearkcellene, erstattes de gjeldende kolonnebokstavene og/eller radnumrene av et spørsmålsteget (?), og "ERROR" vil vises som data for cellen.

Absolutte cellereferanser: Hvis du ønsker at raden eller kolonnen, eller både rad- og kolonnedelene av et cellereferansenavn, skal forbli uendret uansett hvor du limer dem inn, må du opprette et absolutt cellereferansenavn. For å opprette en absolutt cellereferanse legger du til et dollartegn (\$) foran kolonnenavnet og/eller radnummeret. Du kan bruke en av tre ulike absolutte cellereferanser: absolutt kolonne med relativ rad

($\$A1$), relativ kolonne med absolutt rad ($A\$1$), eller absolutt rad og kolonne ($\$A\1).

For å taste inn symbolet for absolutt cellereferanse (\$)

Trykk på **OPTN** **1** (\$) mens du taster en formel inn i en celle.

For å klippe og lime regnearkdata

1. Flytt pekeren til cellen med innhold som du ønsker å redigere, og trykk deretter på **OPTN** **▼** **1** (Cut & Paste).
 - Du går da inn i standby for innliming. For å avbryte standby for innliming trykker du på **AC**.
2. Flytt pekeren til cellen som du vil lime de utklippede dataene inn i, og trykk på **≡**.
 - Når du limer inn data, slettes samtidig dataene fra cellen som du klippet fra, og standby for innliming blir automatisk avbrutt.

Merk: Ved en klipp-og-lim-operasjon endres ikke cellereferansene når de limes inn, uavhengig av om de er relative eller absolutte.

For å kopiere og lime regnearkdata

1. Flytt pekeren til cellen med innhold som du ønsker å kopiere, og trykk deretter på **OPTN** **▼** **2** (Copy & Paste).
 - Du går da inn i standby for innliming. For å avbryte standby for innliming trykker du på **AC**.
2. Flytt pekeren til cellen som du vil lime de kopierte dataene inn i, og trykk på **≡**.
 - Standby for innliming forblir aktivert til du trykker på **AC**, slik at du kan lime de kopierte dataene inn i andre celler om du ønsker det.

Merk: Når du kopierer innholdet i en celle som inneholder en formel med en relativ referanse, endres den relative referansen i henhold til plasseringen av cellen som innholdet limes inn i.

For å slette inntastede data fra en spesifikk celle

Flytt cellepekeren til cellen med innhold som du ønsker å slette, og trykk deretter på **DEL**.

For å slette innholdet i alle cellene i et regneark

Trykk på **OPTN** **▼** **3** (Delete All).

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

Du kan bruke **STO** til å tilordne celleverdien til en variabel. Du kan også bruke **SHIFT** **STO** (RECALL) til å legge verdien som er tilskrevet en variabel, inn i en celle.

Bruke spesialkommandoer i Spreadsheet-modus

I Spreadsheet-modus kan kommandoene under brukes i formler eller konstanter. Disse kommandoene er på menyen som vises når du trykker på **OPTN**.

Min(Gir deg verdienes minimum i et spesifisert celleområde. Syntaks: Min(startcelle:sluttcelle)
Max(Gir deg verdienes maksimum i et spesifisert celleområde. Syntaks: Max(startcelle:sluttcelle)
Mean(Gir deg verdienes gjennomsnitt i et spesifisert celleområde. Syntaks: Mean(startcelle:sluttcelle)
Sum(Gir deg verdienes sum i et spesifisert celleområde. Syntaks: Sum(startcelle:sluttcelle)

Eks. 3: Fortsett fra Eks. 1, tast inn formelen =Sum(A1:A3), som beregner summen av cellene A1, A2 og A3, inn i A4.

1. Flytt cellepekeren til celle A4.
2. Tast inn =Sum(A1:A3).

ALPHA CALC (=) OPTN ∇ 4 (Sum)
 ALPHA \leftarrow (A) 1 ALPHA $\frac{\square}{\square}$ (:) ALPHA \leftarrow (A) 3)

	A	B	C	D
1	35	42		
2	42			
3	49			
4	=Sum(A1:A3)			

3. Trykk på \square .

	A	B	C	D
2	42			
3	49			
4	126			
5				

Taste den samme formelen eller konstanten inn i flere celler på en gang

Du kan bruke prosedyrene i dette avsnittet til å taste den samme formelen eller konstanten inn i en spesifisert serie celler. Bruk kommandoen Fill Formula til å legge en formel inn i flere celler samtidig, eller Fill Value til å legge en konstant inn i flere celler samtidig.

Merk: Hvis den inntastede formelen eller konstanten inneholder en relativ referanse, vil den relative referansen legges inn i henhold til cellen som er øverst til venstre i det spesifiserte området. Hvis den inntastede formelen eller konstanten inneholder en absolutt referanse, vil den absolutte referansen legges inn i alle cellene i det spesifiserte området.

For å legge den samme formelen inn i en serie celler

Eks. 4: Fortsett fra Eks. 1, tast inn samtidig i cellene B1, B2 og B3 en formel som doubler verdien av cellen til venstre og deretter subtraherer 3.

1. Flytt cellepekeren til celle B1.
2. Trykk på OPTN 1 (Fill Formula).
 - Dette vises dialogboksen Fill Formula.
3. Tast formelen "=2A1-3" inn i "Form"-raden: 2 ALPHA \leftarrow (A) 1 \square - 3 \square .
 - Det er ikke nødvendig å taste inn likhetssymbolet (=) i begynnelsen.
4. Flytt uthevelsen til linjen "Range" og spesifiser B1:B3 som området for samlet inntasting.

\blacktriangleright \blacktriangleright \blacktriangleright \blacktriangleright \blacktriangleright \blacktriangleright DEL 3 \square

Fill Formula	
Form	=2A-3
Range	B1:B3

5. Trykk på \square for å bruke inntastingen.
 - Dette legger =2A1-3 i celle B1, =2A2-3 i celle B2 og =2A3-3 i celle B3.

	A	B	C	D
1	35	67		
2	42	81		
3	49	95		
4				

=2A1-3

For å legge den samme konstanten inn i en serie celler

Eks. 5: Fortsett fra Eks. 4, tast inn samtidig i cellene C1, C2 og C3 verdier som er tre ganger så store som verdiene av cellen til venstre.

1. Flytt cellepekeren til celle C1.
2. Trykk på OPTN 2 (Fill Value).
 - Dette viser dialogboksen Fill Value.
3. Tast konstanten B1×3 inn i "Value"-linjen: ALPHA \leftarrow (B) 1 \times 3 \square .
4. Flytt uthevelsen til linjen "Range" og spesifiser C1:C3 som område for samlet inntasting.

▶▶▶▶▶▶▶▶ DEL 3

Fill Value
Value :B1×3
Range :C1:C3

	A	B	C	D
1	35	67	201	
2	42	81	243	
3	49	95	285	
4				201

- Trykk på **⏏** for å bruke inntastingen.
 - Dette legger verdiene for hvert beregningsresultat inn i cellene C1, C2 og C3.

Omregning

Auto Calc er et oppsettelement. Omregning kan ta lang tid å fullføre, avhengig av innholdet i regnearket. Når Auto Calc er deaktivert (Off), må du utføre omregning manuelt etter behov.

For å utføre omregning manuelt: Trykk på **OPTN** **▼** **4** (Recalculate).

Vitenskapelige konstanter

Kalkulatoren din har 47 innebygde vitenskapelige konstanter.

Eksempel: For å taste inn den vitenskapelige konstanten c_0 (lyshastigheten i vakuum) og vise dens verdi

- Trykk på **AC** **SHIFT** **7** (CONST) for å vise en meny med kategorier av vitenskapelige konstanter.

1:Universal
2:Electromagnetic
3:Atomic&Nuclear
4:Physico-Chem

- Trykk på **1** (Universal) for å vise en meny med vitenskapelige konstanter i universalkategorien.

1:h	2:h	3:co
4:go	5:mo	6:zo
7:g	8:lp	9:tp

- Trykk på **3** (c_0) **⏏**.

299792458

- Verdiene er basert på anbefalte verdier fra CODATA (2010).

Metrisk konvertering

Du kan bruke kommandoene for metrisk konvertering til å konvertere fra en måleenhet til en annen.

Eksempel: For å konvertere 5 cm til tommer (LineI/LineO)

- Tast inn verdien som skal konverteres, og vis menyen for metrisk konvertering.

AC 5 **SHIFT** **8** (CONV)

1:Length
2:Area
3:Volume
4:Mass

- Velg "Length" på konverteringskategorimenyen som vises.

1 (Length)

1:in→cm	2:cm→in
3:ft→m	4:m→ft
5:yd→m	6:m→yd
7:mile→km	8:km→mile
9:n mile→m	A:m→n mile
B:pc→km	C:km→pc

- Velg kommandoen for centimeter-til-tommer-konvertering, og utfør deretter konverteringen.

2 (cm→in) **⏏**

5cm→in 1.968503937

Merk

- Konverteringsformeldata er basert på "NIST Special Publication 811 (2008)".
- Kommandoen J►cal utfører konvertering for verdier i en temperatur på 15 °C.

Feil

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

For å fjerne feilmeldingen: Mens en feilmelding vises, trykker du på **AC** for å gå tilbake til beregningsskjermen. 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.
 - Beregningen du utfører, har overgått kapasiteten til matrisestakken eller vektorstakken.
- 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.

Dimension ERROR (kun modusene Matrix og Vector)

- Matrisen eller vektoren du prøver å bruke i en beregning, ble tastet inn uten at dimensjonen ble spesifisert.
 - Du prøver å utføre en beregning med matriser eller vektorer med dimensjoner som ikke tillater den typen beregning.
- Spesifiser dimensjonen på matrisen eller vektoren og utfør så beregningen igjen.
- Sjekk dimensjonene som er spesifisert for matrisene eller vektorene for å se om de er kompatible med beregningen.

Variable ERROR (bare funksjonen SOLVE)

- Et forsøk på å utføre SOLVE for et uttrykk som er tastet inn uten variabel.
- Tast inn et uttrykk som inkluderer en variabel.

Cannot Solve (bare funksjonen SOLVE)

- Kalkulatoren kunne ikke finne en løsning.

- Sjekk om det er feil i ligningen du tastet inn.
- Tast inn en verdi for løsningsvariabelen som er nær den forventede løsningen, og prøv igjen.

Range ERROR

- Et forsøk på å opprette en talltabell i Table-modus med betingelser som gjør at den overskrider maksimalt antall tillatte rader.
 - Under samtidig inntasting i Spreadsheet-modus er inntastingen for Range utenfor tillatt område, eller så er den et cellenavn som ikke eksisterer.
- Innskrenk tabellberegningsområdet ved å endre verdiene Start, End og Step, og prøv på nytt.
 - Tast inn et cellenavn for Range som er innenfor området A1 til E45, med syntaksen: "A1:A1".

Time Out

- De nåværende differensial- eller integrasjonsberegningene avsluttes uten at avslutningsbetingelsen er oppfylt.
- Prøv å øke *tol*-verdien. Merk at dette også minsker løsnings presisjon.

Circular ERROR (bare i Spreadsheet-modus)

- Det er en sirkulær referanse (slik som "=A1" i celle A1) i regnearket.
- Endre celleinnholdet for å fjerne de sirkulære referansene.

Memory ERROR (bare i Spreadsheet-modus)

- Du forsøker å taste inn data som overskrider tillatt inntastingskapasitet (1700 byte).
 - Du forsøker å taste inn data som resulterer i en kjede av konsekutive cellereferanser (slik som celle A2 referert fra celle A1, celle A3 referert fra celle A2 osv.). Denne type inntasting gjør alltid at denne feilen oppstår, selv om minnekapasiteten (1700 byte) ikke overskrides.
 - Minnekapasiteten ble overskredet fordi en formel som inkluderte en relativ cellereferanse, ble kopiert, eller på grunn av samtidig inntasting av formler som bruker relative cellereferanser.
- Slett unødvendige data og tast inn data på nytt.
 - Reduser inntasting som resulterer i en kjede av konsekutive cellereferanser.
 - Forkort formelen som kopieres, eller formlene som tastes inn samtidig.

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

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

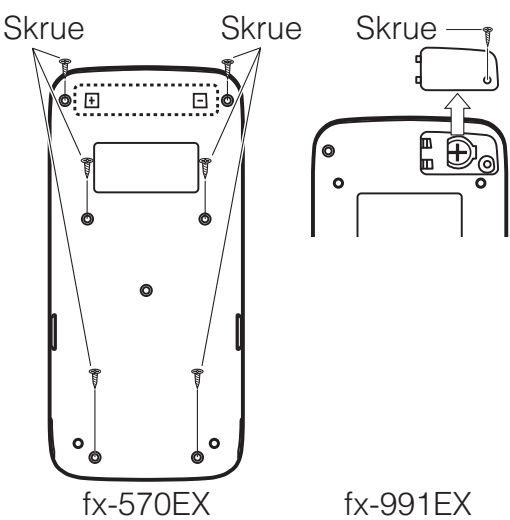
1. Sjekk beregningsuttrykket for å sikre at det ikke inneholder noen feil.
2. Sikre at du bruker korrekt modus for den typen beregning du prøver å utføre.
3. Hvis trinnene over ikke løser problemet, skal du trykke inn **[ON]**-tasten.
 - Dette vil få kalkulatoren til å utføre en prosess som sjekker om 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 skruv 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 skruv kalkulatoren av.
 - For å sikre at du ikke skruv 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	
sinx cosx	Degree	$0 \leq x < 9 \times 10^9$
	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$.

$\sin^{-1}x, \cos^{-1}x$	$0 \leq x \leq 1$
$\tan^{-1}x$	$0 \leq x \leq 9,999999999 \times 10^{99}$
$\sinh x, \cosh x$	$0 \leq x \leq 230,2585092$
$\sinh^{-1}x$	$0 \leq x \leq 4,999999999 \times 10^{99}$
$\cosh^{-1}x$	$1 \leq x \leq 4,999999999 \times 10^{99}$
$\tanh x$	$0 \leq x \leq 9,999999999 \times 10^{99}$
$\tanh^{-1}x$	$0 \leq x \leq 9,999999999 \times 10^{-1}$
$\log x, \ln x$	$0 < x \leq 9,999999999 \times 10^{99}$
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 $\sin x$
°, ”	$ a , b, c < 1 \times 10^{100} ; 0 \leq b, c$ Skjermvisningens sekundverdi er utsatt for en feil på ± 1 på den andre desimalplassen.
← °, ”	$ x < 1 \times 10^{100}$ Desimal \leftrightarrow Seksagesimale konverteringer $0^\circ 0' 0'' \leq x \leq 9999999^\circ 59' 59''$
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: $-1 \times 10^{100} < y \log x < 100$
$\sqrt[x]{y}$	$y > 0$: $x \neq 0, -1 \times 10^{100} < 1/x \log y < 100$ $y = 0$: $x > 0$

	$y < 0: x = 2n+1, \frac{2n+1}{m} \text{ (} m \neq 0; m, n \text{ er heltall)}$ 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 skille tegn).
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-570EX: AAA-batteri R03 (UM-4) × 1
- fx-991EX: Innebygd solcelle; knappbatteri LR44 × 1

Omtrentlig batteriliv:

- 2 år (basert på én times bruk hver dag)

Strømforbruk: 0,0006 W (fx-570EX)

Brukstemperatur: 0 °C til 40 °C

Størrelse:

- fx-570EX: 13,8 (H) × 77 (B) × 165,5 (D) mm
- fx-991EX: 11,1 (H) × 77 (B) × 165,5 (D) mm

Omtrentlig vekt:

- fx-570EX: 100 g inkludert batteriet
- fx-991EX: 90 g inkludert batteriet

■ Ofte stilte spørsmål ■

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

- Trykk på $\frac{\square}{\square}$ 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

Referanseark

Vitenskapelige konstanter **[SHIFT]** **[7]** (CONST)

[1] (Universal)	[1] : h [4] : ϵ_0 [7] : G	[2] : \hbar [5] : μ_0 [8] : I_p	[3] : c_0 [6] : Z_0 [9] : t_p
[2] (Electromagnetic)	[1] : μ_N [4] : ϕ_0 [7] : R_K	[2] : μ_B [5] : G_0	[3] : e [6] : K_J
[3] (Atomic&Nuclear)	[1] : m_p [4] : m_μ [7] : r_e [A] : λ_{Cp} [D] : μ_p [M] : μ_μ	[2] : m_n [5] : a_0 [8] : λ_C [B] : λ_{Cn} [E] : μ_e [X] : m_τ	[3] : m_e [6] : α [9] : γ_p [C] : R_∞ [F] : μ_n
[4] (Physico-Chem)	[1] : u [4] : k [7] : C_1	[2] : F [5] : V_m [8] : C_2	[3] : N_A [6] : R [9] : σ
[▼] [1] (Adopted Values)	[1] : g [4] : K_{J-90}	[2] : atm	[3] : R_{K-90}
[▼] [2] (Other)	[1] : t		

Metrisk konvertering **[SHIFT]** **[8]** (CONV)

[1] (Length)	[1] : in►cm [3] : ft►m [5] : yd►m [7] : mile►km [9] : n mile►m [B] : pc►km	[2] : cm►in [4] : m►ft [6] : m►yd [8] : km►mile [A] : m►n mile [C] : km►pc
[2] (Area)	[1] : acre►m ²	[2] : m ² ►acre
[3] (Volume)	[1] : gal(US)►L [3] : gal(UK)►L	[2] : L►gal(US) [4] : L►gal(UK)
[4] (Mass)	[1] : oz►g [3] : lb►kg	[2] : g►oz [4] : kg►lb
[▼] [1] (Velocity)	[1] : km/h►m/s	[2] : m/s►km/h
[▼] [2] (Pressure)	[1] : atm►Pa [3] : mmHg►Pa [5] : kgf/cm ² ►Pa [7] : lbf/in ² ►kPa	[2] : Pa►atm [4] : Pa►mmHg [6] : Pa►kgf/cm ² [8] : kPa►lbf/in ²
[▼] [3] (Energy)	[1] : kgf · m►J [3] : J►cal	[2] : J►kgf · m [4] : cal►J
[▼] [4] (Power)	[1] : hp►kW	[2] : kW►hp
[▼] [▼] [1] (Temperature)	[1] : °F►°C	[2] : °C►°F

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.