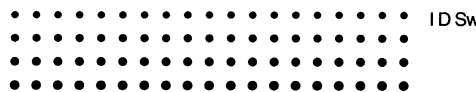


CASIO COMPUTER CO., LTD.
6-2, Hon-machi 1-chome
Shibuya-ku, Tokyo 151-8543, Japan

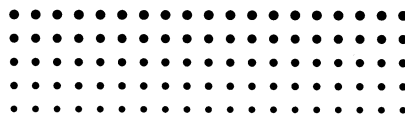
CASIO®



ID Sw

fx-82SOLAR

Guida dell'utilizzatore Gebruiksaanwijzing Instruktionshäfte



Sito web CASIO Worldwide Education
Wereldwijd Leerwebsite van CASIO
CASIO Webbsida för Global Utbildning

<http://edu.casio.com>

FORUM DIDATTICO CASIO
LEERFORUM CASIO

CASIO UTBILDNINGSFORUM

<http://edu.casio.com/forum/>

Svenska

Innehåll

Handteringsföreskrifter ...2
Lägen...3
Grundläggande beräkningar...5
Konstanträkning...6
Minnesräkning...7
Räkning med bråktal...8
Procenträkning...9
Räkning med vetenskapliga funktioner...10
Statistikräkning (läget SD)...17
Teknisk information...20

Handteringsföreskrifter

- Tryck på tangenten **ON** innan räknaren används.
- Räknaren består av precisionstillverkade delar. Försök aldrig att ta isär den.
- Undvik att tappa räknaren eller utsätta den för kraftiga stötar.
- Förvara och lämna inte räknaren på ställen som utsätts för höga temperaturer, fukt eller damm. Skärmen kan reagera långsammare än vanligt eller inte alls vid låga temperaturer. Normal funktion bör dock kunna återtas när räknaren förs till ett ställe med normal temperatur.
- Skärmen blir blank och tangenterna fungerar inte under pågående beräkning. Håll ett öga på skärmen för att kontrollera att alla tangentoperationer verkställs på rätt sätt.
- Använd inte flyktiga lösningar som bensin eller thinner för att rengöra räknaren. Torka av den med en mjuk, torr trasa, eller en trasa som fuktats i en lösning av vatten och ett mildt rengöringsmedel och sedan vridits ur ordentligt.
- Tillverkaren och dess återförsäljare åtar sig inget ansvar inför köparen eller tredje man för skador, utgifter, förlorade vinster, förlorade besparingar eller andra former av skador som kan uppstå vid felfunktion, reparationer eller otillräcklig belysning. Det är upp till användaren att förvara reservkopior av viktiga data.
- Gör dig aldrig av med skärmen eller andra komponenter genom att bränna dem.
- Innan du förutsätter att ett fel uppstått på enheten bör du läsa igenom denna bruksanvisning på nytt och kontrollera att problemet inte uppstått p.g.a. driftsfel.

Sw -2

- Rätten till ändringar av innehållet i denna bruksanvisning förbehålles utan föregående meddelande.
- Ingen del av denna bruksanvisning får reproduceras i någon form utan uttryckligt skriftligt tillstånd från tillverkaren.
- Förvara all användardokumentation nära till hands för framtida referens.

Lägen

Tillämpning	Tangent-operation	Läges-namn*
Räkning med standardavvikelser	MODE •	SD
Normala beräkningar	MODE 0	COMP
Räkning med grader	MODE 4	DEG
Räkning med radianer	MODE 5	RAD
Räkning med gradienter	MODE 6	GRA
Specificering av antal decimaler	MODE 7	FIX
Specificering av antal signifikanta siffror	MODE 8	SCI
Makulerar inställning för FIX och SCI	MODE 9	NORM

* Indikeringarna på skärmen visar nuvarande lägesinställning. Läget COMP är valt när ingen indikering visas.

Anm.!

- En lägesguide återfinns överst på skärmen.
- Lägena DEG, RAD och GRA kan användas i kombination med läget COMP och SD.
- **MODE** **9** lämnar inte läget SD.
- **MODE** **0** lämnar läget SD.
- **MODE** **0** raderar inte specificeringar för SCI eller FIX.
- Tryck alltid på **AC** innan du går in i läget DEG, RAD eller GRA.
- Ställ alltid in lämpligt arbetsläge och enhet för vinkelmätning (DEG, RAD, GRA) innan beräkningen startas.

Sw -4

Grundläggande beräkningar

- Använd läget COMP för grundläggande beräkningar.

- **Exempel 1:** 23+4.5-53

$$23 \text{ + } 4.5 \text{ - } 53 = -25.5$$

- **Exempel 2:** 56 × (-12) ÷ (-2,5)

$$56 \text{ × } 12 \text{ ÷ } 2.5 = 268.8$$

- **Exempel 3:** 2 ÷ 3 × (1 × 10²⁰)

$$2 \text{ ÷ } 3 \text{ × } 1 \text{ EXP } 20 = 6.666666667^{19}$$

- **Exempel 4:** 7 × 8 - 4 × 5 = 36

$$7 \text{ × } 8 \text{ - } 4 \text{ × } 5 = 36$$

- **Exempel 5:** $\frac{6}{4 \times 5} = 0,3$

$$4 \text{ × } 5 \text{ ÷ } 6 \text{ = } 0.3$$

- **Exempel 6:** 2 × [7 + 6 × (5 + 4)] = 122

$$2 \text{ × } [7 \text{ + } 6 \text{ × } (5 \text{ + } 4)] = 122$$

- Tangenten **□** behöver inte tryckas in före tangenten **□**.

Exempel 7: $\frac{4}{3} \pi \times 5^3$

4 π 3 \times 5 π = 523.5987756

Konstanträkning

- Mata in ett tal och tryck på π , π , π eller π två gånger för att göra talet till en konstant.
- “K” visas på skärmen när en konstant används.
- Använd läget COMP för konstanträkning.

Exempel 1: 2,3+3, sedan 2,3+6

(2,3+3) 2.3 π 3 = K 5.3

(2,3+6) 6 = K 8.3

Exempel 2: 12 \times 2,3, sedan 12 \times (-9)

(12 \times 2,3) 12 \times 2.3 = K 27.6

(12 \times (-9)) 9 π = K -108.

Exempel 3: 17+17+17+17=68

(17+17) 17 π = K 34.

(17+17+17) = K 51.

(17+17+17+17) = K 68.

Sw -6

Exempel 4: 1,7⁴=8,3521

(1,7²) 1.7 \times = K 2.89

(1,7³) = K 4.913

(1,7⁴) = K 8.3521

Minnesräkning

- Använd läget COMP för minnesräkning.
- Använd π , π , π och π för minnesräkning. π ersätter det nuvarande innehållet i minnet.
- “M” visas på skärmen när det förekommer ett värde i minnet.
- Tryck på π eller π för att tömma minnet.

Exempel 1: (53+6)+(23-8)+(56 \times 2)+(99 \div 4)=210,75

(53+6) 53 π 6 = M 59.

(23-8) 23 π 8 = M 15.

(56 \times 2) 56 \times 2 = M 112.

(99 \div 4) 99 \div 4 = M 24.75

(Minnesåterkallning) MR = M 210.75

Sw -7

Exempel 2: Beräkna det följande med minnet såsom visas nedan.

$$7 + 7 - 7 + (2 \times 3) + (2 \times 3) - (2 \times 3) = 13$$

7 π Min π π 2 \times 3 π π π 2 \times 3 π MR = M 13.

Exempel 3: Beräkna det följande med minnet och en konstant: (12 \times 3)-(45 \times 3)+(78 \times 3)=135.

(12 \times 3) 3 \times 12 = MK 36.

(45 \times 3) 45 π = MK 135.

(78 \times 3) 78 π = MK 234.

(Minnesåterkallning) MR = MK 135.

Räkning med bråktaal

- Använd läget COMP för räkning med bråktaal.
- Det totala antalet siffror (inklusive divisionstecken) får ej överstiga 10.

Exempel 1: $\frac{2}{3} + \frac{4}{5} = 1\frac{7}{15}$
2 π 3 π 4 π 5 = 1.7.15.

Exempel 2: $3\frac{1}{4} + 1\frac{2}{3} = 4\frac{11}{12}$
3 π 1 π 4 π 1 π 2 π 3 = 4.11.12.
Sw-8

Exempel 3: $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$
2 π 4 = 2.4.
= 1.2.

Exempel 4: $\frac{1}{2} + 1,6 = 2,1$
1 π 2 π 1.6 = 2.1

Resultatet vid räkning med bråktaal/decimaltal är alltid ett decimaltal.

Exempel 5: $\frac{1}{2} \leftrightarrow 0,5$ (Bråktaal \leftrightarrow Decimaltal)

1 π 2 = 1.2.

π = 0.5

π = 1.2.

Exempel 6: $1\frac{2}{3} \leftrightarrow \frac{5}{3}$

1 π 2 π 3 = 1.2.3.

π π = 5.3.

π π = 1.2.3.

Procenträkning

Använd läget COMP för procenträkning.

Exempel 1: Beräkna 12% av 1500.

1500 \times 12 π = 180.

Sw -9

Exempel 2: Beräkna procentandelen för 660 gentemot 880.

660 \div 880 π = 75.

Exempel 3: 15% påslag på 2500.

2500 \times 15 π π = 2875.

Exempel 4: 25% rabatt på 3500.

3500 \times 25 π = 2625.

Exempel 5: Beräkna det följande med hjälp av en konstant.

12% av 1200 = 144

18% av 1200 = 216

23% av 1200 = 276

(12%) 1200 \times 12 π = K 144.

(18%) 18 π = K 216.

(23%) 23 π = K 276.

Räkning med vetenskapliga funktioner

- Använd läget COMP för räkning med vetenskapliga funktioner.
- Vissa beräkningar kan ta ganska lång tid att slutföra.
- Vänta tills resultatet visas innan nästa beräkning påbörjas.
- $\pi = 3,1415926536$.

Sw -10

Sexagesimala funktioner

Exempel 1: 14°25'36" + 12°23'34" = 26°49'10"

14 π 25 π 36 π +

12 π 23 π 34 π = 26.49.10.

Exempel 2: 1°2'3" + 4,56 = 5,594166667

1 π 2 π 3 π + 4.56 = 5.594166667

Exempel 3: $\sin 87^\circ 65' 43,21'' = 0,999447513$ (läget DEG)

87 π 65 π 43.21 π sin = 0.999447513

Exempel 4: 1,23 \leftrightarrow 1°13'48" 1.23 π = 1°13'48.

π = 1.23

π = 1°13'48.

Exempel 5: 12°34' \leftrightarrow 12,56666667

12 π 34 π π = 12.56666667

Det går även att använda π vid inmatning av värden för att omvandla mellan sexagesimala tal och decimaltal.

Sw -11

Trigonometriska/inverterade trigonometriska funktioner

Exempel 1: $\sin(\frac{\pi}{6}$ rad) (läget RAD)

π 6 π sin = RAD 0.5

Exempel 2: $\cos 63^\circ 52' 41''$ (läget DEG)

63 π 52 π 41 π cos = DEG 0.440283084

Exempel 3: $\tan(-35$ gra) (läget GRA)

35 π tan = GRA -0.612800788

Exempel 4: $\cos^{-1}(\frac{\sqrt{2}}{2})$ rad) (läget RAD)

2 π π 2 = RAD 0.785398163

Exempel 5: Omvandla 45 grader till radianer, gradienter och sedan tillbaka till grader.

MODE 4 45 = DEG 45.

π MODE 5 = RAD 0.785398163

π MODE 6 = GRA 50.

Sw -12

π MODE 4 = DEG 45.

Repeterad omvandling mellan vinkelenheter gör att det kan ackumuleras småre fel som påverkar exaktheten.

Hyperboliska/inverterade hyperboliska funktioner

Exempel 1: $\sinh 3,6$ 3.6 π sin = 18.28545536

Exempel 2: $\sinh^{-1} 30$ 30 π π = 4.094622224

Tiologaritmer och naturliga logaritmer, exponenter

Exempel 1: $\log 1,23$ 1.23 π = 0.089905111

Exempel 2: $\ln 90$ (=log_e 90) 90 π = 4.49980967

Exempel 3: $\frac{\log 64}{\log 4}$ 64 π \div 4 π = 3.

Exempel 4: $10^{0,4} + 5e^{-3}$ 4 π 10 π + 5 \times 3 π e π = 2.760821773

Exempel 5: 2⁸ 2 π 8 = 8.

Sw -13

• **Exempel 6:** 2^{-3} 2 $\frac{\square}{\square}$ 3 $\frac{\square}{\square}$ = 0.125

• **Exempel 7:** e^{10} 10 $\frac{\square}{\square}$ e^x = 22026.46579

• **Exempel 8:** $\log \sin 40^\circ + \log \cos 35^\circ$ (läget DEG)
40 \sin \log + 35 \cos \log = -0.278567983

Att omvandla till antilogaritm: $10^{0.526540784}$
SHIF 10^x = 0.526540784

• **Exempel 9:** $8^{1/3}$ 8 $\frac{\square}{\square}$ x^y 3 = 2.

■ **Kvadratrötter, kubikrötter, kvadrater, reciproka tal och faktorer**

• **Exempel 1:** $\sqrt{2} + \sqrt{3} \times \sqrt{5}$
2 $\sqrt{\square}$ + 3 $\sqrt{\square}$ \times 5 $\sqrt{\square}$ = 5.287196909

• **Exempel 2:** $\sqrt[3]{5} + \sqrt{-27}$
5 $\sqrt[3]{\square}$ + 27 $\sqrt{\square}$ = -1.290024053

• **Exempel 3:** $(-30)^2$ 30 $\frac{\square}{\square}$ x^y = 900.

Sw - 14

• **Exempel 4:** $\frac{1}{\frac{1}{3} - \frac{1}{4}}$
3 $\frac{\square}{\square}$ - 4 $\frac{\square}{\square}$ = 12.

• **Exempel 5:** $8!$ 8 $\frac{\square}{\square}$ x^y = 40320.

■ **Beräkningar med FIX, SCI, NORM, RND, RAN#, ENG**

• **Exempel 1:** $1.234 + 1.234$, resultatet avrundas till två decimaler (FIX 2).

MODE $\frac{\square}{\square}$ 7 $\frac{\square}{\square}$ 2 1.234 + 1.234 = 0.00
FIX 2.47

• **Exempel 2:** $1.234 + 1.234$, inmatningen avrundas till två decimaler.

MODE $\frac{\square}{\square}$ 7 $\frac{\square}{\square}$ 2 1.234 $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$ + 1.234 $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$ = 2.46

• Tryck på $\frac{\square}{\square}$ 9 för att radera specifikation för FIX.

Sw - 15

• **Exempel 3:** $1 \div 3$, resultatet visas med två signifikanta siffror (SCI 2).

MODE $\frac{\square}{\square}$ 8 $\frac{\square}{\square}$ 2 SCI 0.0⁰⁰
1 \div 3 = 3.3⁻⁰¹

• Tryck på $\frac{\square}{\square}$ 9 för att radera specifikation för SCI.

• **Exempel 4:** Omvandla 56.088 meter till kilometer.
56088 $\frac{\square}{\square}$ ENG = 56.088⁰³

• **Exempel 5:** Omvandla 0,08125 gram till milligram.
0.08125 $\frac{\square}{\square}$ ENG = 81.25⁻⁰³

• **Exempel 6:** Framställ ett slumpstal mellan 0,000 och 0,999.
Exempel (resultatet varierar varje gång) $\frac{\square}{\square}$ RAN# = 0.664

■ **Koordinatomvandling**

• **Exempel 1:** Omvandla polära koordinater ($r=2$, $\theta=60^\circ$) till rektangulära koordinater (x , y). (läget DEG)

x 2 $\frac{\square}{\square}$ P-R 60 = 1.
 y $\frac{\square}{\square}$ X-Y = 1.732050808
 $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$ byter ut det uppvisade värde mot värdet i minnet.
Sw - 16

• **Exempel 2:** Muunnetaa suorakulmaiset koordinaatat ($1, \sqrt{3}$) napakoordinaatoiksi (r , θ). (läget RAD)

r 1 $\frac{\square}{\square}$ R-P 3 $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$ = 2.
 θ $\frac{\square}{\square}$ X-Y = 1.047197551

■ **Permutation**

• **Exempel:** Beräkna hur många olika 4-siffriga värden kan framställas med siffrorna 1 t.o.m. 7.

7 $\frac{\square}{\square}$ nPr 4 = 840.

■ **Kombination**

• **Exempel:** Beräkna hur många olika medlemsgrupper med 4 i varje kan organiseras i en grupp på 10 personer.

10 $\frac{\square}{\square}$ nCr 4 = 210.

■ **Statistikräkning (läget SD)**

- Tryck på $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$ för att gå in i läget SD för statistikräkning med hjälp av standardavvikelse.
- Tryck först på $\frac{\square}{\square}$ 9 om FIX eller SCI visas på skärmen.
- Datainmatning startas alltid med $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$.

Sw - 17

• **Exempel:** Lasketaan σ_{n-1} , σ_n , \bar{x} , n , Σx och Σx^2 för följande data: 55,54,51,55,53,53,54,52.

Gå in i läget SD. MODE $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$ SD 0.
Mata in data. SHIF $\frac{\square}{\square}$ SAC 55 DATA
54 DATA 51 DATA
55 DATA 53 DATA DATA
54 DATA 52 DATA SD 52.
Stickprovsstandardavvikelse SHIF $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$ SD 1.407885953
Populationsstandardavvikelse SHIF $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$ SD 1.316956719
Aritmetiskt medelvärde SHIF $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$ SD 53.375
Antal data SHIF $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$ SD 8.
Summa av värdena SHIF $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$ SD 427.
Summa av kvadraterna av värdena SHIF $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$ SD 22805.

- $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$ matar in samma data två gånger (på ovanstående sätt).
- Det går också att mata in flera identiska dataposter med $\frac{\square}{\square}$. Tryck t.ex. på 110 $\frac{\square}{\square}$ 10 $\frac{\square}{\square}$ DATA för att mata in datan 110 tio gånger.

Sw - 18

- Ovanstående resultatet kan erhållas i valfri ordning, ej nödvändigtvis i ordningen som visas ovan.
- Tryck på $\frac{\square}{\square}$ $\frac{\square}{\square}$ DEL för att radera data som just matats in.

■ **Korrigerig under datainmatning**

• **Exempel 1:** Ändra data som just matats in.

Korrigera	Till	Korrigerig
51 DATA	50 DATA	$\frac{\square}{\square}$ DEL 51 DATA
130 $\frac{\square}{\square}$ 31 DATA	120 $\frac{\square}{\square}$	AC 130 $\frac{\square}{\square}$ 31 DATA
130 $\frac{\square}{\square}$ 31 DATA	120 $\frac{\square}{\square}$ 31	AC 130 $\frac{\square}{\square}$ 31 DATA

• **Exempel 2:** Ändra data som tidigare matats in.

Korrigera	Till	Korrigerig
51 DATA	49 DATA	49 $\frac{\square}{\square}$ DEL 51 DATA
130 $\frac{\square}{\square}$ 31 DATA	120 $\frac{\square}{\square}$ 30 DATA	120 $\frac{\square}{\square}$ 30 $\frac{\square}{\square}$ DEL 130 $\frac{\square}{\square}$ 31 DATA

Sw - 19

Teknisk information

■ **Tangenterna och deras funktioner**

- **Allmänt**
Komplett tömning AC
Aritmetiska beräkningar +, -, $\frac{\square}{\square}$, =

- Backsteg \leftarrow
- Tömning (kvarhåller minnet) C
- Sifferinmatning 0 - 9, $\frac{\square}{\square}$
- Strömpåslag; komplett nollställning ON
- Teckenändring +/-

- **Minnet**
Minnesinmatning SHIF Min
Minnesminus SHIF M-
Minnesplus M+
Minnesåterkallning MR

- **Specialfunktioner**
Utbyte skärmen/minnet SHIF X-Y, X-M
Exponent EXP
Intern avrundning SHIF RND
Parenteser (, -, $\frac{\square}{\square}$)
Pi (3,1415926536) SHIF $\frac{\square}{\square}$
Sw - 20

- Lägesval MODE
- Sexagesimal $\frac{\square}{\square}$, SHIF $\frac{\square}{\square}$
- Skifta tangentfunktion SHIF

• **Vetenskapliga funktioner**

- Bågens kosinus SHIF cos⁻¹
- Bågens sinus SHIF sin⁻¹
- Bågens tangent SHIF tan⁻¹
- Vanlig antilogaritm SHIF 10⁻¹
- Tiologaritm \log
- Omvandla till grader SHIF MODE 4
- Omvandla till gradienter SHIF MODE 6
- Omvandla till radianer SHIF MODE 5
- Kosinus COS
- Kubik SHIF x^3
- Kubikrot SHIF $\sqrt[3]{\square}$
- Tekniska symboler SHIF ENG, ENG

- Faktorer SHIF x^y
- Bråktal $\frac{\square}{\square}$
- Bråktal SHIF d/c
- Hyberboler hyp
- Naturlig antilogaritm SHIF e^x
- Naturlig logaritm ln

Sw - 21

Procent	
Polär till rektangulär	
Potens	
Slumtpal	
Reciproka tal	
Rektangulär till polär	
Rot	
Sinus	
Kvadrat	
Kvadratroten	
Tangent	
Permutation	
Kombination	

• Statistik (läget SD)

Aritmetiskt medelvärde	
Dataradering	
Datainmatning	
Antal data	
Populationsstandardavvikelse	
Stickprovsstandardavvikelse	
Tömning av statistikregister	
Summan av kvadraterna av värdena	
Summan av värdena	

Sw -22

■Visningsformat för exponent

Denna räknare kan visa upp till 10 siffror. Större värden än så visas automatiskt med exponentnotation. När det gäller decimalvärden går det att välja mellan två format som bestäms vid vilken punkt exponentnotation ska användas.

• NORM 1

Med formatet NORM 1 används exponentnotation automatiskt för heltalsvärden med fler än 10 siffror och decimalvärden med fler än två decimaler.

• NORM 2

Med formatet NORM 2 används exponentnotation automatiskt för heltalsvärden med fler än 10 siffror och decimalvärden med fler än nio decimaler.

Att skifta mellan NORM 1 och NORM 2

Tryck på . Det förekommer ingen indikering på skärmen som anger det nuvarande formatet, men du kan undersöka vilket som gäller genom att utföra följande beräkning.

1 200		Formatet NORM 1
		Formatet NORM 2

• Alla exempel i denna bruksanvisning visar räkneresultat med formatet NORM 1.

■När ett problem uppstår

Utför följande steg om du erhåller ett oväntat resultat eller om ett fel uppstår.

1. (läget COMP)
2. (läget DEG)

Sw -23

3. (läget NORM)
4. Kontrollera att formeln som används är korrekt.
5. Gå in i rätt läge för den aktuella beräkningen och försök på nytt.

■Korrigerig under beräkning

- Om du gör ett misstag vid inmatning av ett värde (men ännu ej hunnit trycka på en operatörtangent), ska tangenten användas för att hoppa bakåt och radera siffrorna en i taget. Det går även att trycka på för att radera hela inmatningen och börja om från början.
- När du utför en serie beräkningar ska du trycka på då ett delsvar visas för att radera den senast utförda beräkningen.
- Ändra den just intryckta operatörtangenten (, , , , etc.) genom att helt enkelt trycka på rätt tangent. Den senast intryckta operatörtangenten tillämpas, men rangordningen för den tidigare intryckta tangenten bevaras.

■Spill eller felkontroll

Följande förhållanden omöjliggör ytterligare beräkning.

- När ett resultat (antingen delsvar eller slutsvar) eller en summa som ackumulerats i minnet är större än $\pm 9,999999999 \times 10^{99}$. (Indikeringen "E-" visas på skärmen.)
- När funktionsberäkningar utförs med ett värde som överstiger inmatningsområdet. (Indikeringen "E-" visas på skärmen.)
- När en ogiltig operation (t.ex. försök att beräkna \bar{x} och σ_n då $n = 0$) utförs under statistikräkning. (Indikeringen "E-" visas på skärmen.)
- När du utför en ogiltig matematisk operation (t.ex. division med noll). (Indikeringen "E-" visas på skärmen.)
- När det totala antalet kapslade parentesnivåer överstiger sex, eller när fler än 18 par parenteser används. (Indikeringen "C-" visas på skärmen.)

- Tryck på för att tömma de ovanstående förhållandena och utför sedan beräkningen från början.
- I fallet e går det också att trycka på . Detta raderar delsvaret strax före spillet, så du kan fortsätta beräkningen från denna punkt.
- Inget fel uppstår när resultatet är inom området $+(1 \times 10^{-99})$ till $-(1 \times 10^{-99})$. Skärmen visar istället enbart nollor.

■Strömförsörjning

Denna räknare drivs av en solcell som omvandlar det tillgängliga ljuset till elkraft.

Att observera angående solcellen

- Solcellen kräver en belysning på minst 50 lux för att kunna alstra elkraft.
- Skärmen kan bli suddig, räknefunktionerna kan omöjliggöras och innehållet i det oberoende minnet kan förloras om ljuset är alltför svagt. Flytta till ett ställe med bättre belysning.

Sw -24

Sw -25

■Ordningsföljd för operationer och nivåer

Operationerna utförs i följande ordningsföljd.

1. Funktioner
2. x^y , $x^{1/y}$, $R \rightarrow P$, $P \rightarrow R$, nPr , nCr
3. \times , \div
4. $+$, $-$
- Operationer som ges samma prioritet utförs från vänster till höger, och operationer inom parenteser utförs först. Om det förekommer kapslade parenteser utförs operationer inneslutna av de innersta parenteserna först.
- Registren L_1 t.o.m. L_6 lagrar operationer. Det förekommer sex register, så det går att utföra beräkningar på upp till sex nivåer.
- Varje nivå kan innehålla upp till tre öppna parenteser, så parenteser kan kapslas upp till 18 gånger.

• **Exempel:** Följande operation använder 4 nivåer och 5 kapslade parenteser.

2 3 4 5 4

Tabellen nedan visar registerinnehållen efter ovanstående inmatning.

Register	Innehåll
x	4
L_1	(((5 +
L_2	4 ×
L_3	((((3 +

Sw -26

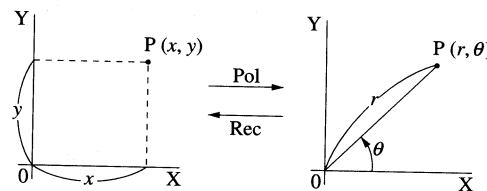
Register	Innehåll
L_4	2 ×
L_5	
L_6	

■Formler och omfång

Följande formler och omfång tillämpas för de olika beräkningar som kan utföras med denna räknare.

Koordinattransformation

- Vid användning av polära koordinater kan θ beräknas inom området $-180^\circ < \theta \leq 180^\circ$. Räkneområdet är detsamma för radianer och gradienter.



Sw -27

Permutation

- Inmatningomfång: $n \geq r \geq 0$ (n, r : naturliga tal)

$$\text{Formel: } nPr = \frac{n!}{(n-r)!}$$

Kombination

- Inmatningomfång: $n \geq r \geq 0$ (n, r : naturliga tal)

$$\text{Formel: } nCr = \frac{n!}{r!(n-r)!}$$

Populationsstandardavvikelse

$$\sigma_n = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}} = \sqrt{\frac{\sum x^2 - (\sum x)^2 / n}{n}}$$

Stickprovsstandardavvikelse

$$\sigma_{n-1} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{\sum x^2 - (\sum x)^2 / n}{n-1}}$$

Aritmetiskt medelvärde

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} = \frac{\sum x}{n}$$

Sw -28

Inmatningsomfång

Funktioner	Inmatningsomfång
$\sin x$ $\cos x$ $\tan x$	(DEG) $ x < 9 \times 10^9$ (RAD) $ x < 5 \times 10^7 \pi$ rad (GRA) $ x < 1 \times 10^{10}$ grad
$\sin^{-1}x$ $\cos^{-1}x$	$ x \leq 1$
$\tan^{-1}x$	$ x < 1 \times 10^{100}$
$\sinh x$ $\cosh x$	$ x \leq 230,2585092$
$\tanh x$	$ x < 1 \times 10^{100}$
$\sinh^{-1}x$	$ x < 5 \times 10^{99}$
$\cosh^{-1}x$	$1 \leq x < 5 \times 10^{99}$
$\tanh^{-1}x$	$ x < 1$
$\log x / \ln x$	$1 \times 10^{-99} \leq x < 1 \times 10^{100}$
10^x	$-1 \times 10^{100} < x < 100$
e^x	$-1 \times 10^{100} < x \leq 230,2585092$
\sqrt{x}	$0 \leq x < 1 \times 10^{100}$
x^2	$ x < 1 \times 10^{50}$
x^3	$ x < 2,154434690 \times 10^{33}$
$1/x$	$ x < 1 \times 10^{100}; x \neq 0$
$\sqrt[3]{x}$	$ x < 1 \times 10^{100}$

Sw -29

Funktioner	Inmatningsomfång
$x!$	$0 \leq x \leq 69$ (x är ett heltal)
nPr/nCr	$0 \leq r \leq n$ $n < 1 \times 10^{10}$ (n och r är heltal)
$R \rightarrow P$	$\sqrt{x^2 + y^2} < 1 \times 10^{100}$
$P \rightarrow R$	$0 \leq r < 1 \times 10^{100}$ (DEG) $ \theta < 9 \times 10^9$ (RAD) $ \theta < 5 \times 10^7 \pi$ rad (GRA) $ \theta < 1 \times 10^{10}$ grad
o "	Inmatning och resultat: Det totala antalet siffror för timmar, minuter och sekunder måste vara 10 eller färre (inklusive skiljetecken) Decimal \leftrightarrow Sexagesimal omvandling $ x \leq 2777777,777$
x^y	$x > 0$: $-1 \times 10^{100} < y \log x < 100$ $x = 0$: $y > 0$ $x < 0$: $y = n; \frac{1}{2n+1}$ (n är ett heltal) Emellertid: $-1 \times 10^{100} < y \log x < 100$

Sw -30

Funktioner	Inmatningsomfång
$x^{1/y}$	$x > 0$: $y \neq 0$ $-1 \times 10^{100} < 1/y \log x < 100$ $x = 0$: $y > 0$ $x < 0$: $y = 2n+1; \frac{1}{m}$ ($m \neq 0$; m och n är heltal) Emellertid: $-1 \times 10^{100} < 1/y \log x < 100$
$a/b/c$	Summan av heltal, täljare och nämnare måste vara 10 siffror eller färre (inklusive divisionstecken).
SD	$ x < 1 \times 10^{50}$ $ n < 1 \times 10^{100}$ σ_n, \bar{x} : $n \neq 0$ σ_{n-1} : $n \neq 0, 1$

- För en enskild beräkning är felmarginalen ± 1 vid den 10:e siffran. (Ifråga om exponentvisning är felmarginalen ± 1 vid den minst signifikanta siffran.) Vid fortlöpande beräkning ackumuleras felen, vilket kan göra felmarginalen ganska stor. (Detta gäller även för interna fortlöpande beräkningar som utförs med $x^y, x^{1/y}, x!, \sqrt[n]{x}, nPr, nCr$ o.dyl.)

I närheten av en funktions entalspunkt och inflexionspunkt kan fel ackumuleras och bli ganska betydande.

Räknekapacitet:

- Inmatning/grundläggande beräkningar
10-siffrig mantissa; eller 10-siffrig mantissa plus 2-siffrig exponent upp till $10^{\pm 99}$

Sw -31

■ Tekniska data

Strömförsörjning: Solcell

Brukstemperatur: $0^\circ\text{C} - 40^\circ\text{C}$

Mått: 10 (H) \times 71 (B) \times 134 (D) mm

Vikt: 60 g

Sw -32



Questo marchio vale soltanto nei paesi dell'UE.

Dit merkteken is alleen van toepassing in de landen binnen de EU.

Detta märke gäller enbart i EU-länder.