

Canon

F-605G

Wetenschappelijke
Calculator

BRUGSANVISNING

Netherland

INHOUDSOPGAVE

HOE U HET DEKSEL KUNT OPENEN/SLUITEN	P. 3
DISPLAY	P. 4
DE CALCULATOR GEBRUIKEN	P. 5
1. Controle vóór berekening.....	P. 5
2. Voorbeelden van toetsymbolen	P. 5
3. Bewerkingsvolgorde	P. 18
4. Calculatiebereik	P. 19
5. Statistische berekeningen	P. 21
6. Fouten	P. 25
REKENVOORBEELDEN	P. 26
1. Decimale berekeningen	P. 26
2. Binaire/octale/hexadecimale berekeningen	P. 30
3. Wetenschappelijke basisberekeningen	P. 32
4. Toegepaste berekeningen	P. 37
5. Bewerkingsbereik en nauwkeurigheid	P. 39
DE BATTERIJ ERVANGEN	P. 42
ADVEZEN EN VOORZORGSMAATREGELEN	P. 43
TECHNISCHE GEGEVENS	P. 44

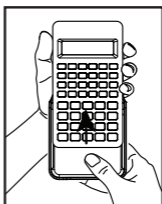
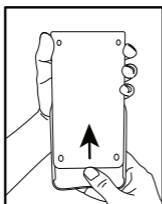


BELANGRIJK: LEES DIT VOOR HET GEBRUIK

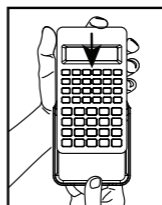
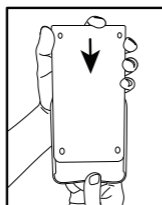
Lees de volgende instructies en veiligheidsmaatregelen door voordat u de Wetenschappelijke Calculator gaat gebruiken. Houd dit blad bij de hand om het in de toekomst te kunnen raadplegen.

HOE U HET DEKSEL KUNT OPENEN/SLUITEN

Open of sluit het deksel door het te draaien zoals in de illustratie is aangegeven.

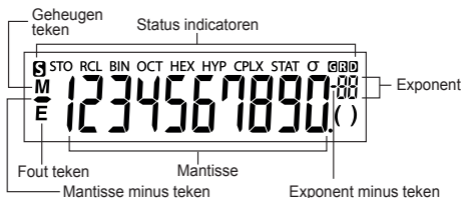


Open



Sluit

DISPLAY



- S** : Shift-toets
- STO** : Opslaggeheugen
- RCL** : Geheugen oproepen
- BIN** : Binaire modus
- OCT** : Octale modus
- HEX** : Hexadecimale modus
- HYP** : Hyperbolen
- CPLX** : Complexe modus
- STAT** : Statistische modus
- σ** : Standaard deviatie van populatie
- G** : Gradiëntenmodus
- D** : Gradenmodus
- R** : Radialenmodus

Opmerking: Bij mogelijke fouten raadpleegt u 25 "Fouten".

Voorbeelden:

Breuken (bijvoorbeeld $1\frac{2}{5}$):

1.25

Hexadecimale cijfers A ~ F:

ABCDEF

DE CALCULATOR GEBRUIKEN

1. Controle vóór berekening

Zorg ervoor dat de status van indicatoren die de huidige berekening functie aan te geven (DEG, BIN, STAT en CPLX) en weergave-indelingen (Floating modus) te controleren.

Opmerking! als zich een probleem voordoet, drukt u op de toets $\overline{\text{SHIFT}}$ + $\overline{\text{RESET}}$ om de calculator te resetten.

2. Voorbeelden van toetssymbolen

Voorbeeld ($\overline{\text{sin}}^{\text{sin}^{-1} \text{ D}}$):

$\overline{\text{sin}}$ Om een functie te gebruiken die op de toets is afgebeeld, drukt u op de toets.

$\overline{\text{sin}}^{-1}$ Om een functie boven een toets te gebruiken, druk in de Decimale modus op de $\overline{\text{SHIFT}}$ toets.

$\overline{\text{D}}$ Om een functie te gebruiken die in groen boven een toets staat vermeld, drukt u in de Hexadecimale modus op de $\overline{\text{SHIFT}}$ toets. De "D" toets is groen gekleurd.

Opmerking:

De blauwe toetsen zijn allen in de Statistische modus geactiveerd. In de Statistische modus ("STAT" licht op), werken ze als volgt.

Voorbeeld ($\overline{\text{Σx1}}^{\text{n}}$):

$\overline{\text{n}}$ Functioneert als de "n" toets wanneer er op is gedrukt.

$\overline{\text{Σx1}}$ **2de functietoets:** Functioneert als de "ΣX" toets wanneer er direct na $\overline{\text{SHIFT}}$ op is gedrukt.

Toetsen voor in- en uitschakelen en wissen

■ Eerste ingbruikname:

1. Verwijder het isolatieplaatje uit de batterijhouder. De batterij wordt geladen. U kunt nu de calculator inschakelen.
2. Druk op $\begin{matrix} \text{SHIFT} \\ \square \end{matrix}$ + $\begin{matrix} \bullet \text{RESET} \\ \square \end{matrix}$ om de calculator te resetten.

$\begin{matrix} \text{ON} \\ \text{CA} \end{matrix}$

Aan/Wissen: hiermee schakelt u de calculator in. Als de calculator aan staat, worden alle registers behalve de geheugenregisters gewist.

$\begin{matrix} \text{SHIFT} \\ \square \end{matrix}$

+ $\begin{matrix} \text{OFF} \\ \square \end{matrix}$

Uit: schakelt de calculator uit.

$\begin{matrix} \text{CE} \end{matrix}$

Wistoets: wist de pas ingevoerde waarde.

$\begin{matrix} \text{SHIFT} \\ \square \end{matrix}$

+ $\begin{matrix} \bullet \text{RESET} \\ \square \end{matrix}$

Alles wissen: als u op beide toetsen tegelijk drukt, wordt de calculator gereset. Het geheugen wordt gewist en de berekeningsmodus wordt teruggesteld naar decimaal (modus normaal).

Automatische uitschakelfunctie

Wanneer de calculator ongeveer 7 minuten lang niet gebruikt is, schakelt deze vanzelf uit.

Numerieke invoer en modusselectie

0 ~ **9** **Numerieke toetsen:** hiermee voert u cijfers in.

■ **Toets voor Decimale punt:** hiermee voert u een decimale punt in.

EXP **Toets voor Exponenten:** hiermee voert u exponenten in.

Voorbeeld: $35 \times 10^{43} \rightarrow$ **3** **5** **EXP** **4** **3** (35.⁴³)

(-) **Toets voor tekenwisseling:** hiermee kunt u wisselen tussen + en – voor de weergegeven mantisse of exponenten.

Voorbeeld: 123 \rightarrow **1** **2** **3** **(-)** (-123.)

▶ **Backspace-toets:** hiermee wist u het laatst ingevoerde cijfer, de overige cijfers schuiven één plaats naar rechts.

Voorbeeld:













Waarde	Bewerking	Display
12345	1 2 4 Verkeerde invoer	124.
	▶	12.
	3 4 5	12345.

SHIFT **2de-functietoets:** hiermee kunt u de functies boven de toetsen gebruiken.





Voorbeeld: $\sin^{-1} 0.5 \rightarrow$ **■** **5** **SHIFT** **sin⁻¹** (30.)

Mode selectietoetsen















Geeft de reken mode aan.

Bewerking	Mode	Display Indicator
 	Decimale reken mode	D
 	Binaire reken mode	BIN
 	Octale reken mode	OCT
 	Hexidecimale reken mode	HEX
 	Statistische reken mode	STAT
 	Mode voorberekening met complexe getallen	CPLX

Weergave mode toetsen

-  Technische exponentiële modus
-   Keer terug naar de vorige modus van engineering exponentiële modus.
-  Wisselt de Weergave mode tussen de Drijvende mode en de Wetenschappelijke exponentiële modus

Voorbeeld:

Bewerking	Display	Toelichting
	0.	Drijvende modus
   		
  	1230.	
	1.23 ⁰³	Wetenschappelijke exponentiële modus
	1.23 ⁰³	Technische exponentiële modus
	1230 ⁰⁰	
	1230000. ⁻⁰³	
  	1230. ⁰⁰	Reverse engineering exponentiële

Weergavebereik.

Drijvende modus

$$10^{10} \leq |x| < 10^{100}$$

Voor weergave met exponenten

$$10^{-99} \leq |x| < 10^{-9}$$

Voor weergave met exponenten

$$x = 0 \text{ of } 10^{-9} \leq |x| < 10^{10}$$

Voor weergave met mantisse

- Wetenschappelijke exponentiële modus

$$x = 0, y \ 10^{-99} \leq |x| < 10^{100}$$

- Technische exponentiële modus

$$x = 0, y \ 10^{-99} \leq |x| < 10^{100}$$

Exponent: Veelvoud van 3

Toets voor decimalepuntselectie:

FIX
 hiermee geeft u het aantal decimale posities op voor de mantisse van decimale berekeningsresultaten. Voer 0 ~ 9 in nadat u op **SHIFT** **FIX** hebt gedrukt om het aantal decimale posities op te geven.

Opmerking: om de decimale posities te resetten, drukt u op **SHIFT**, **FIX**, en op **■**.

Voorbeeld:

Bewerking	Display	Toelichting
<input type="text"/> SHIFT <input type="text"/> FIX <input type="text"/> 3	0.000	3 decimale posities
<input type="text"/> 1 <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 3		
<input type="text"/> 4 <input type="text"/> 5 <input type="text"/> 6		
<input type="text"/> 7 <input type="text"/> 8 <input type="text"/> 9		
<input type="text"/> x	123456789.0	
<input type="text"/> ■ <input type="text"/> 0 <input type="text"/> 0		
<input type="text"/> 1 <input type="text"/> =	123456.789	
<input type="text"/> SHIFT <input type="text"/> FIX <input type="text"/> 0	123457. ^(*1)	0 decimale posities
<input type="text"/> SHIFT <input type="text"/> FIX <input type="text"/> 5	123456.7890 ^(*2)	5 decimale posities
<input type="text"/> SHIFT <input type="text"/> FIX <input type="text"/> ■	123456.789	Reset decimale posities

- *1 De getoonde waarde wordt binnen het aangegeven bereik afgerond maar het werkelijk berekende resultaat wordt in het geheugen bewaard.
- *2 Het getal verschijnt links uitgelijnd. Hier zijn 5 decimaleposities aangegeven, maar worden alleen de 10 meest significante cijfers getoond. De 5e decimale positie wordt niet weergegeven.

Graden/Radialen/Gradiënten modus toets:

DRG Voor het wijzigen van de hoekeenheden.

SHIFT DRG **Hoekeenheid conversietoets:** Voor het omrekenen van hoeken naar verschillende eenheden. (DEG → RAD → GRAD)

• Relatie tussen de eenheden: $200^{\text{GRAD}} = 180^{\circ} = \pi^{\text{RAD}}$

Voorbeeld (in Graden modus):

1 **8** **0** **SHIFT DRG** (3.141592654^R)

Toetsen voor berekeningen met basisfuncties

+ - × ÷ = **Rekenkundige toetsen:** deze toetsen worden gebruikt voor rekenkundige basisbeweingen.

% **Procenttoets:** deze toets wordt gebruikt voor het berekenen van percentages, toeslagen en kortingen.

Voorbeeld: **1 2 3** **SHIFT** **%** (1.23)

() **Toetsen voor Haskjes openen, sluiten**

Voorbeeld:

Waarde	Bewerking	Display
$2 \times (3 + 4) = 14$	2 × (3 + 4) =	14.
$1 + [(4 - 3.6 + 5) \times 0.8 - 6] \times 4.2 = -6.056$	1 + ((4 - 3 . 6 + 5) × . 8 - 6) × 4 . 2 =	-6.056

- U kunt tot 15 opeenvolgende geneste haakjes tegelijk gebruiken.

Voorbeeld: $5 \times (((\dots ((4 + 2) \times 3) + 8 \dots$
Max. 15 haakjes

- **(** en **)** worden altijd samen gebruikt. Als u slechts een van beide toetsen gebruikt voor een bewerking, verkrijgt u mogelijk niet het gewenste resultaat.
- **(** toets functioneert alleen wanneer er direct na een rekeninstructie op is gedrukt.
- Wanneer **(** van kracht is, verschijnt "0". Op het display verschijnen speciale indicators voor de haakjes ().

Toetsen voor berekeningen met breuken

$\boxed{a\frac{b}{c}}$ Breuk-toets: met deze toets kunt u gemengde breuken en breuken met gehele getallen invoeren.

$\frac{d}{c}$: d (teller) \rightarrow $\boxed{a\frac{b}{c}}$ \rightarrow c (noemer).

$a\frac{b}{c}$: a (geheel getal) \rightarrow $\boxed{a\frac{b}{c}}$ \rightarrow b (teller) \rightarrow $\boxed{a\frac{b}{c}}$
 \rightarrow c (noemer)

- De breuk $\frac{2}{3}$ wordt weergegeven als "2┘3", en de breuk $1\frac{2}{5}$ als "1┘2┘5".

Voorbeeld:

Waarde	Bewerking	Display
$\frac{2}{3}$	$\boxed{2}$ $\boxed{a\frac{b}{c}}$ $\boxed{3}$	2. 2┘. 2┘3.
$1\frac{2}{5}$	$\boxed{1}$ $\boxed{a\frac{b}{c}}$ $\boxed{2}$ $\boxed{a\frac{b}{c}}$ $\boxed{5}$	1. 1┘. 1┘2. 1┘2┘. 1┘2┘5.

Opmerking:

- Het resultaat van berekeningen met breuken wordt in decimaal formaat weergegeven als een breukwaarde (geheel getal + teller + noemer + scheidingstekens) meer dan 10 karakters bevat.
- $\boxed{a\frac{b}{c}}$ kan de resultaten van berekeningen met breuken converteren in een decimale weergave en omgekeerd.

Voorbeeld: Bereken $1\frac{2}{3} + 4\frac{5}{6}$ en converteer het resultaat naar een decimale breuk.

Bewerking	Display
1 $\frac{a}{b/c}$ 2 $\frac{a}{b/c}$ 3 +	1 2/3.
4 $\frac{a}{b/c}$ 5 $\frac{a}{b/c}$ 6 =	6 1/2.
$\frac{a}{b/c}$	6.5
$\frac{a}{b/c}$	6 1/2.



Toets voor conversie breuken met gehele getallen/oneigenlijke breuken:

u kunt deze toets gebruiken oor het converteren van breuken met gehele getallennaar oneigenlijke breuken. en omgekeerd. De richting wijzigt telkens als u op de toets drukt.

Voorbeeld: Введіть дріб $\frac{10}{3}$ і перетворіть його в змішане число.

Bewerking	Display
1 0 $\frac{a}{b/c}$ 3	10/3.
=	3 1/3.
SHIFT $\frac{d}{c}$	10/3.

Кнопки пам'яті

Onafhankelijk geheugen: De gegevens in het onafhankelijke geheugen blijft behouden, zelfs wanneer de rekenmachine wordt uitgeschakeld.

M+ **M-** **Geheugen plus en minus toets :**
getallen toevoegen of aftrekken aan het onafhankelijke geheugen.

MR **Geheugen oproepen:** de waarde uit het onafhankelijke geheugen oproepen.

X→M **Geheugen vervangen door waarde van display:** het onafhankelijke geheugen vervangen door het weergegeven getal.

Geheugen Variabelen: U kunt een specifieke waarde toe te wijzen of een resultaat of een variabele. Er zijn 6 geheugenvariabelen (A, B, C, D, E en F) gegevens, resultaten of dedicated waarden opslaan

STO **Opslaan toets:** Slaat de gegevens op in het opslaggeheugen.

RCL **Oproepen toets:** Roept de inhoud van het opslaggeheugen op.

Voorbeeld van gebruik van het onafhankelijke geheugen:

Bewerking	Display	Geheugen inhoud	Toelichting
1 2 3	123.	0	Invoeren 123
M+	M 123.	123	Opslaan 123
4 5 6 M+	M 456.	579	Optellen 456
MR	M 579.	579	Oproepen uit geheugen
7 8 9	M 789.	579	Invoeren 789
X→M	M 789.	789	Verwissel display voor geheugen
ON CA	M 0.	789	Display wissen
X→M	0.	0	Geheugen

Voorbeeld van gebruik van het opslaggeheugen:

Bewerking	Display	Geheugen inhoud	Toelichting
1 2 × 3 =	36.	0	Voer waarde
SHIFT STO A	36.	36	Store waarde toe aan variabele A
4 5 + 6 =	51.	0	Voer waarde
SHIFT STO C	51.	51	Store waarde toe aan variabele C
ON CA	0.	A= 36 C= 51	Wissen register
RCL A	36.	36	Denk aan de inhoud van variabele A
RCL C	51.	51	Denk aan de inhoud van variabele C

Toetsen voor binaire/octale/hexadecimale getallen

SHIFT + DEC / BIN / OCT / HEX :

Hiermee geeft u aan welk getallensysteem (decimaal / binair / octaal / hexadecimaal) u gebruikt.

Toetsen voor invoer binaire getallen: 0 ~ 1

2 ~ 9 hebben geen functie in binaire modus.

Toetsen voor invoer octale getallen: 0 ~ 7

8 en 9 hebben geen functie in octale modus.

Toetsen voor invoer hexadecimale getallen (0~9):

0 ~ 9

Toetsen voor invoer hexadecimale getallen (10~15):

A ~ F

Voorbeeld:

Waarde	Bewerking	Display
AB7C	<input type="checkbox"/> SHIFT <input type="checkbox"/> HEX <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> C	(HEX.) Ab7C.

Genereren van willekeurige getallen

Rand **Willekeurige toets:** Een willekeurig getal genereren

* De waarde wordt gegenereerd zal telkens verschillen tussen 0,0000 en 0,999.

Voorbeeld: SHIFT Rand (0.132)*

Berekening van complexe getallen

SHIFT **CPLX** : om naar de complexe modus te gaan.

a **Toets voor het reële deel:** opslag van het reële deel van het getal in de complexe modus.

b **Toets voor het imaginaire deel:** opslag van het imaginaire deel van het getal in de complexe modus.

Voorbeeld:

Waarde	Bewerking	Displays
$(12 - 3i) - (4 + 7i)$ $= 8 - 10i$	SHIFT CPLX 1 2 a 3 (-) b (-) 4 a 7 b = b	(CPLX) 8. -10.
$(6 - 7i) \times (-8 + 9i)$ $= 15 + 110i$	6 a 7 (-) b × 8 (-) a 9 b = b	15. 110.

Rechthoek ↔ Polaire conersie

Raadpleeg II-36 "Berekeningen met basisfuncties".

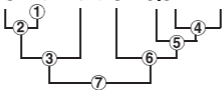
3. Bewerkingsvolgorde

De calculator bepaalt automatisch de volgorde van de afzonderlijke bewerkingen als volgt:

HOOGSTE PRIORITEIT

1. Berekningen tussen haakjes () .
2. Exponent (EXP):
3. Functietoetsen:
 - $x^3, x^2, x^{-1}, x!, \text{ } \circ \text{ }''' , \text{ } \triangleleft \text{ } \circ \text{ }''' , \text{ } \%$
 - Hoekenheidsconversies (DRG \blacktriangleright , DRG)
 - $\sqrt{\quad}, \sqrt[3]{\quad}, \log, \ln, e^x, 10^x,$
 - $\sin, \cos, \tan, \sin^{-1}, \cos^{-1}, \tan^{-1}, \sinh, \cosh, \tanh,$
 - $\sinh^{-1}, \cosh^{-1}, \tanh^{-1}$
4. Breuke(ab/c, b/c)
5. Negatieve waarde ((-))
6. Machtsverheffen/worteltrekken: $x^y, x^{1/y}$
7. Permutaties (nPr) en combinaties (nCr)
8. \times, \div
9. $+, -$

Voorbeeld: $5 \div 4^2 \times 7 + 3 \times 0.5^{\cos 60^\circ} = 4.308820344$



Berekenningsniveaus (stapelgeheugen)

Tijdens de berekening worden de berekeningen met de laagste prioriteit opgeslagen in het stapelgeheugen en vervolgens op het juiste moment verwerkt.

Dit stapelgeheugen biedt ruimte aan berekeningen op 5 niveaus.

Voorbeeld: $1 + 2 \times (\sin 30^\circ + 6 \times (2 + 3 \times 2.2)) = 105.2$
niveaus

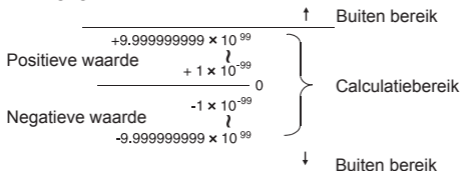
①	②	③	④	⑤

4. Calculatiebereik

- Als het resultaat van een berekening buiten het hier aangegeven bereik valt, dan treedt een fout op.
- Voor het calculatiebereik tijdens berekening van functies raadpleegt u II-36 "Bewerkingsbereik en nauwkeurigheid".

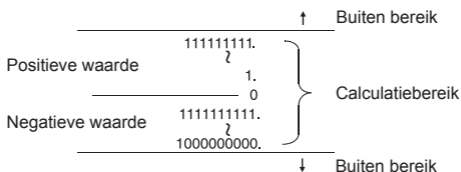
Decimale getallen

Voor invoer en weergave geldt een maximum van 10 cijfers in de mantisse of 10 cijfers in de mantisse met 2 cijfers in het exponent. Een negatieve waarde wordt aangegeven door een (-) teken, het calculatiebereik is als volgt gedefinieerd:



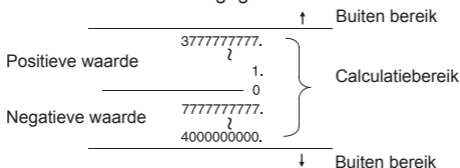
Binaire getallen

Binaire getallen tot maximaal 10 cijfers kunnen worden ingevoerd en weergegeven. Negatieve binaire getallen worden aangegeven door hun complementen. Het calculatiebereik is als volgt gedefinieerd:



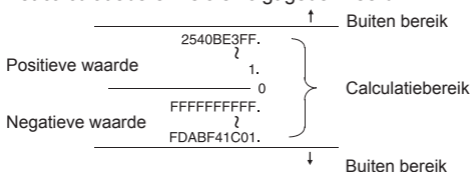
Octaal getal

Er kunnen maximaal 10 octale cijfers worden ingevoerd en getoond. Negatieve octale getallen worden aangegeven door hun complementen. Het calculatiebereik is als volgt gedefinieerd:



Hexadecimale getallen

Er kunnen maximaal 10 hexadecimale cijfers worden ingevoerd en getoond. Negatieve hexadecimale getallen worden aangegeven door hun complementen. Het calculatiebereik is als volgt gedefinieerd:



Berekening met complementen

Bij computerberekeningen wordt het complement gebruikt om zonder + of – tekens de negatieve waarden aan te duiden. Aftrekken vindt plaats door het complement bij te tellen.

Voorbeeld: Voer een binaire 1 in en trek er driemaal een 1 vanaf.

Bewerking	Display	Decimaal
ON CA SHIFT BIN	(BIN)	0.
1	1.	1
- 1 =	0.	0
=	111111111.	-1
=	1111111110.	-2

5. Statistische berekeningen

Basisprocedure

- Druk op SHIFT en vervolgens op STAT .
De "STAT"-indicator licht op.
- Druk op Data en voer het eerste gegeven in. .
- Na invoer van de gegevens drukt u op een statistische functietoets (bijv. \bar{x} , s ).
- Druk op SHIFT en vervolgens op STAT om de statistische modus te verlaten en duidelijk de statistische berekening geheugen.

Voorbeeld:

Bewerking	Display	Toelichting
ON CA SHIFT STAT $\text{}$ $\text{}$ $\text{}$	(STAT) 0.	Statistieken modus
1 0 $\text{}$ Data	10. 1.	Voer 10 Invoer DATA 1
2 0 $\text{}$ Data	20. 2.	Voer 20 Invoer DATA 2
3 0 $\text{}$ Data	30. 3.	Voer 30 Invoer DATA 3
4 0 $\text{}$ Data	40. 4.	Voer 40 Invoer DATA 4
5 0 $=$ $\text{}$ Data	50. 5.	Voer 50 Invoer DATA 5
\bar{x} $\text{}$	30.	De gemiddelde van x
n $\text{}$	5.	Totaal aantal data monster
s $\text{}$	15.8113883.	Steekproef standaarddeviatie van x
SHIFT $[\Sigma x]$ $\text{}$ $\text{}$	150.	Sommatie van x
SHIFT $[\Sigma x^2]$ $\text{}$ $\text{}$	5500.	Som van Plein van de waarde
SHIFT $[\sigma]$ $\text{}$ $\text{}$	14.14213562.	Bevolking van de standaarddeviatie van x
SHIFT $[\text{min } x]$ $\text{}$ $\text{}$	10.	De min data
SHIFT $[\text{max } x]$ $\text{}$ $\text{}$	50.	De maximale data

Optellen / Aftrekken

- Gebruik Data en SHIFT [CD]

Voer 10

Invoer DATA 1

Voorbeeld: Voeg LCD huidige display

Bewerking	Display	Toelichting
<input type="text"/> SHIFT <input type="text"/> STAT <input type="text"/>	(STAT) 0.	Statistieken modus
<input type="text"/> 1 <input type="text"/> 0 <input type="text"/>	10.	Voer 10
Data <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 0 <input type="text"/>	1.	Invoer DATA 1
Data <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 0 <input type="text"/>	20.	Voer 20
Data <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 0 <input type="text"/>	2.	Invoer DATA 2
Data <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 0 <input type="text"/>	3.	Invoer DATA 3

Voorbeeld: Verwijder LCD-display

Bewerking	Display	Toelichting
<input type="text"/> SHIFT <input type="text"/> STAT <input type="text"/>	(STAT) 0.	Statistieken modus
<input type="text"/> 1 <input type="text"/> 0 <input type="text"/>	10.	Voer 10
Data <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 0 <input type="text"/>	1.	Invoer DATA 1
Data <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 0 <input type="text"/>	20.	Voer 20
Data <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 0 <input type="text"/>	2.	Invoer DATA 2
Data <input type="text"/> 3 <input type="text"/> 0 <input type="text"/>	30.	Voer 30
Data <input type="text"/> 3 <input type="text"/> 0 <input type="text"/>	3.	Invoer DATA 3
Data <input type="text"/> 4 <input type="text"/> 0 <input type="text"/>	40.	Voer 40
Data <input type="text"/> 4 <input type="text"/> 0 <input type="text"/>	4.	Invoer DATA 4
<input type="text"/> SHIFT <input type="text"/> <input type="text"/> [CD]	3.	Verwijder data
<input type="text"/> SHIFT <input type="text"/> <input type="text"/> [Σx]	96.	














Uitvoer van resultaten van statistische berekening

Uitvoer	Bewerking	Vergelijking
Antal steekproeven	n □	--
Gemiddelde van x	\bar{x} □	$\bar{x} = \sum_{i=1}^n x_i / n$
Standaarddeviatie van steekproef van x	s □	$s = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 / (n - 1)}$
Standaarddeviatie van populatie van x	σ □	$\sigma^n = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 / n}$
Variantie van s teekproeven	s^2 □ x^2	$v^{n-1} = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 / (n - 1)$
Variantie van populatie	σ^2 □ x^2	$v^n = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 / n$
Som van x	Σx □ Σx	Σx
Som van kwadraat	Σx^2 □ Σx^2	Σx^2

Voorbeelden van statistische berekeningen

U hebt 20 grote pizza's besteld voor een party. Een grote pizza moet een diameter van 30 cm hebben. De diameters verschillen echter zoals onderstaand is aangegeven.

Diameter	Mediaan	Frequentie
27.6 ~ 28.5	28	2
28.6 ~ 29.5	29	4
29.6 ~ 30.5	30	5
30.6 ~ 31.5	31	6
31.6 ~ 32.5	32	3
		(20 in totaal)


Bewerking	Display	Toelichting
	(STAT) 0.	Statistieken modus
	0.0000	Aangeven aan decimale cijfers
	2.0000	Geef de som van de frequentie
	6.0000	
	11.0000	
	17.0000	
	20.0000	
	20.0000	Totaal aantal gegevens
	30.2000	Gemiddelde x
	604.0000	Som van de waarden x
	18270.0000	Kwadraat som van de waarden
	1.2397	Standaard deviatie van voorbeeld x
	1.2083	Standaard deviatie van populatie x

6. Fouten

In volgende gevallen zal bij de calculator overloop optreden. De calculator wordt elektronisch vergrendeld en verdere bewerkingen zijn niet mogelijk.

- Als het berekeningsresultaat buiten het volgende bereik uitvalt: $x = 0, 1 \times 10^{-99} \leq |x| < 1 \times 10^{100}$
x: berekeningsresultaat
- Als de geheugeninhoud buiten het volgende bereik uitvalt: $x = 0, 1 \times 10^{-99} \leq |x| < 1 \times 10^{100}$
x: geheugeninhoud
(De gegevens die vóór de overloop waren opgeslagen, blijven bewaard).
- Wanneer getallen worden ingevoerd buiten het volgende bereik en daarbij een basisbewerkingsfunctie wordt gebruikt (+, -, ×, ÷).
 $x = 0, 1 \times 10^{-99} \leq |x| < 1 \times 10^{100}$
- Wanneer de bewerking $\div 0$ (delen door 0) wordt uitgevoerd.
- Wanneer gegevens buiten het bereik van een functie of statistische berekening uitvallen.
- Tijdens een statistische berekening:
 1. Wanneer **S** wordt berekend met slechts één gegevensinvoer
 2. bij het berekenen van \bar{x} , σ en **S** waarbij $n = 0$
 3. Wanneer een ingang is buiten het toegestane berekening bereik:
 $x = 0, 1 \times 10^{-99} \leq |x| < 1 \times 10^{100}$
x: berekeningsresultaat
 4. Wanneer een ingang is buiten het toegestane berekening bereik:
 $x = 0, 1 \times 10^{-99} \leq |x| < 1 \times 10^{100}$
- Wanneer het aantal in de calculator opgeslagen bewerkingen bij berekeningen met haakjes en andere rekenkundige bewerkingen hoger is dan 5 niveaus.
- Wanneer u meer dan 15 opeenvolgende geneste haakjes tegelijk gebruikt.

Overloop wordt weergegeven als: (E 0.)

Druk op  om de foutmelding te wissen.

REKENVOORBEELDEN

1. Decimale berekeningen (Degree Modus) Oorspronkelijke modusinstelling:

Berekeningsmodus: Modus Decimale Graden
SHIFT DRG▶ (DEG)

Displaymodus: Modus Normaal
 Decimale punt: Resetten
SHIFT FIX □ (0.)

Optellen en aftrekken

Voorbeeld	Bewerking	Display
$8 + 3 + 5.5 = 16.5$	8 + 3 + 5 □ 5 =	16.5
$4 - 7 - 3 = -6$	4 - 7 - 3 =	-6.

Vermenigvuldigen en delen

Voorbeeld	Bewerking	Display
$3.6 \times 1.7 = 6.12$	3 □ 6 × 1 □ 7 =	6.12
$592 \div 4.8 =$ 123.3333333	5 9 2 ÷ 4 □ 8 =	123.3333333

Gemengde berekeningen

Voorbeeld	Bewerking	Display
$3 + 5 \times 7 = 38$	3 + 5 × 7 =	38.
$6 \times 9 + 3 \div 2 =$ 55.5	6 × 9 + 3 ÷ 2 =	55.5

Berekeningen met exponenten

Voorbeeld	Bewerking	Display
$(321 \times 10^{-14}) \times$ $(65 \times 10^{28}) =$ 2.0865×10^{18}	3 2 1 EXP 1 4 (-) × 6 5 EXP 2 8 =	2.0865 ¹⁸

Berekeningen met breuken

Voorbeeld	Bewerking	Display
$\frac{2}{3} + 3\frac{4}{7} - \frac{5}{4} = 2\frac{83}{84}$	2 a/b 3 + 3 a/b 4 a/b 7 - 5 a/b 4 =	2 83 84.
$(\frac{3}{5} + 2\frac{3}{8}) \times \frac{2}{5} + 2 - 1$ $= -\frac{81}{200}$	(3 a/b 5 + 2 a/b 3 a/b 8) × 2 a/b 5 ÷ 2 - 1 =	-81 200.

Berekeningen van constanten

Voorbeeld	Bewerking	Display
$2 + 3 = 5$	2 + 3 =	5.
$4 + 3 = 7$	4 + 3 =	7.
$1 - 2 = -1$	1 - 2 =	-1.
$2 - 2 = 0$	2 - 2 =	0.
$3 \times 2 = 6$	3 × 2 =	6.
$3 \times 4 = 12$	3 × 4 =	12.
$6 \div 3 = 2$	6 ÷ 3 =	2.
$9 \div 3 = 3$	9 ÷ 3 =	3.

Berekeningen van percentages

Voorbeeld	Bewerking	Display
$200 \times 17\% = 34$	$\boxed{2} \boxed{0} \boxed{0} \times \boxed{1} \boxed{7}$ $\boxed{\text{SHIFT}} \boxed{\%} \boxed{=}$	34.
$\frac{456}{789} \times 100 =$ 57.79467681%	$\boxed{4} \boxed{5} \boxed{6} \div \boxed{7} \boxed{8}$ $\boxed{9} \boxed{\text{SHIFT}} \boxed{\%} \boxed{=}$	57.79467681

Berekeningen van constante percentages

Voorbeeld	Bewerking	Display
$12\% \times 1200 = 144$	$\boxed{1} \boxed{2} \boxed{\text{SHIFT}} \boxed{\%} \times \boxed{1}$ $\boxed{2} \boxed{0} \boxed{0} \boxed{=}$	144.
$12\% \times 1500 = 180$	$\boxed{1} \boxed{5} \boxed{0} \boxed{0} \boxed{=}$	180.
$\frac{765}{987} \times 100\% =$ 77.50759878%	$\boxed{7} \boxed{6} \boxed{5} \div \boxed{9} \boxed{8}$ $\boxed{7} \boxed{\text{SHIFT}} \boxed{\%} \boxed{=}$	77.50759878
$\frac{654}{987} \times 100\% =$ 66.26139818%	$\boxed{6} \boxed{5} \boxed{4} \boxed{=}$	66.26139818

Berekening van toesiagen

Voorbeeld	Bewerking	Display
$200 + (200 \times 20\%)$ $= 240$	$\boxed{2} \boxed{0} \boxed{0} + \boxed{2} \boxed{0}$ $\boxed{\text{SHIFT}} \boxed{\%} \boxed{=}$	240.

Berekening van kortingen

Voorbeeld	Bewerking	Display
$200 - (200 \times 20\%)$ $= 160$	$\boxed{2} \boxed{0} \boxed{0} - \boxed{2} \boxed{0}$ $\boxed{\text{SHIFT}} \boxed{\%} \boxed{=}$	160.

Bewerking met onafhankelijk geheugen

Voorbeeld	Bewerking	Display
	ON CA X→M	0.
$20 \times 30 = 600$	2 0 × 3 0 =	
	M+	M 600.
$40 \times 50 = 2000$	4 0 × 5 0 =	
	M+	M 2000.
$\text{+) } 15 \times 20 = 300$	1 5 × 2 0 =	
	M+	M 300.
2900	MR	M 2900.
$\text{-) } 125 \times 40 = -5000$	1 2 5 × 4 0	
	= SHIFT M-	M 5000.
-2100	MR	M -2100.
	ON CA X→M	0.

Geheugenvariabele berekening

Voorbeeld	Bewerking	Display
$9 \times 6 + 3 = 57$	9 × 6 + 3 =	
	SHIFT STO A	57.
$\text{x) } 5 \times 8 = 40$	5 × 8 = SHIFT	
	STO B	40.
	RCL A	57.
	× RCL B	40.
2,280	=	2280.

2. Binaire/octale/hexadecimale berekeningen

Binaire berekeningen

- Optellen en aftrekken (BIN): ON CA SHIFT BIN

Voorbeeld	Bewerking	Display
10101011 + 1100 + 1110 = 11000101	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> =	11000101.
11100011 - 10101100 = 110111	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> =	110111.

- Vermenigvuldigen en delen (BIN)

Voorbeeld	Bewerking	Display
11 x 1001 = 11011	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> × <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> =	11011.
1101110 ÷ 1010 = 1011	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> ÷ <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> =	1011.

Octale berekeningen

- Optellen en aftrekken (OCT): ON CA SHIFT OCT

Voorbeeld	Bewerking	Display
654 + 321 = 1175	<input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> =	1175.
741 - 357 = 362	<input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> =	362.

• Vermenigvuldigen en delen (OCT)

Voorbeeld	Bewerking	Display
56 x 23 = 1552	5 6 × 2 3 =	1552.
621 ÷ 12 = 50	6 2 1 ÷ 1 2 =	50.

• Gemengde berekeningen (OCT)

Voorbeeld	Bewerking	Display
52 + 63 x 14 = 1216	5 2 + 6 3 × 1 4 =	1216.

Hexadecimale berekeningen

• Optellen en aftrekken (HEX): **ON** **CA** **SHIFT** **HEX**

Voorbeeld	Bewerking	Display
AAA + BB + C = B71	A A A + B B + C =	b71.
DEF - EFE = FFFFFFFEF1	D E F - E E F E =	FFFFFFFEF1.

• Vermenigvuldigen en delen (HEX)

Voorbeeld	Bewerking	Display
FEDC x A9 = A83F3C	F E D C × A 9 =	A83F3C.
CA11 ÷ DF = E7	C A 1 1 ÷ D F =	E7.

• Gemengde berekeningen (HEX)

Voorbeeld	Bewerking	Display
(AB + 9) x D ÷ F = 9C	(A B + 9) × D ÷ F =	9C.

3. Wetenschappelijke basisberekeningen

Pi-functie: π

Voorbeeld	Bewerking	Display
$\pi \times 10$	<input type="text"/> <input type="text"/> π <input type="text"/> \times <input type="text"/> 1 <input type="text"/> 0 <input type="text"/> =	31.41592654

Trigonometrische functies: sin cos tan

Voorbeeld	Bewerking	Display
$\sin 53 = 0.79863551$	[DEG modus] <input type="text"/> 5 <input type="text"/> 3 <input type="text"/> sin	0.79863551
$\cos \frac{\pi}{6}^{\text{RAD}} =$ 0.866025403	[RAD modus] <input type="text"/> <input type="text"/> π <input type="text"/> \div <input type="text"/> 6 <input type="text"/> = <input type="text"/> cos	0.866025403
$\tan 65^{\text{GRAD}} =$ 1.631851687	[GRAD modus] <input type="text"/> 6 <input type="text"/> 5 <input type="text"/> tan	1.631851687

Inverse trigonometrische functies: \sin^{-1} \cos^{-1} \tan^{-1}

Voorbeeld	Bewerking	Display
$\sin^{-1} 0.3 =$ 17.45760312°	[DEG modus] <input type="text"/> \cdot <input type="text"/> 3 <input type="text"/> <input type="text"/> \sin^{-1} <input type="text"/>	17.45760312
$\cos^{-1} 0.8 =$ 36.86989765°	[DEG modus] <input type="text"/> \cdot <input type="text"/> 8 <input type="text"/> <input type="text"/> \cos^{-1} <input type="text"/>	36.86989765
$\tan^{-1} 1.5 =$ 56.30993247°	[DEG modus] <input type="text"/> 1 <input type="text"/> \cdot <input type="text"/> 5 <input type="text"/> <input type="text"/> \tan^{-1} <input type="text"/>	56.30993247

Logaritmische functies : log ln

Voorbeeld	Bewerking	Display
$\log 123 =$ 2.089905111	<input type="text"/> 1 <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 3 <input type="text"/> log	2.089905111
$\ln 123 =$ 4.812184355	<input type="text"/> 1 <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 3 <input type="text"/> ln	4.812184355

Logaritmisch gemiddelde: \ln

Voorbeeld	Bewerking	Display
$L = \frac{4-8}{\ln 4 - \ln 8} =$ 5.770780164	(4 - 8) ÷ (4 ln - 8 ln) =	5.770780164

Antilogaritmen: 10^x / e^x

Voorbeeld	Bewerking	Display
$e^{22} = 3584912846$	2 2 SHIFT e^x	3584912846
$10^{2.3} = 199.5262315$	2 . 3 SHIFT 10^x	199.5262315

Kwadrateren: x^2

Voorbeeld	Bewerking	Display
$1.25^2 = 1.5625$	1 . 2 5 x^2	1.5625

Cubic berekeningen: x^3

Voorbeeld	Bewerking	Display
$5.43^3 =$ 160.103007	5 . 4 3 SHIFT x^3 =	160.103007

Machtsverheffen: x^y

Voorbeeld	Bewerking	Display
$2.11^5 =$ 41.82272021	2 . 1 1 x^y 5 =	41.82272021

Constate macht berekeningen:

 x^y

Voorbeeld	Bewerking	Display
$2^{2.34} =$ 5.063026376	2 x^y 2 . 3 4 =	5.063026376
$3^{2.34} = 13.07566351$	3 =	13.07566351
$4^{2.34} = 25.63423608$	4 =	25.63423608

Worteltrekken: $\sqrt{\quad}$

Voorbeeld	Bewerking	Display
$\sqrt{(5+6) \times 7} =$ 8.774964387	(5 + 6) 7 = $\sqrt{\quad}$	8.774964387

Meervoudige wortel: $x^{\frac{1}{n}}$

Voorbeeld	Bewerking	Display
$^{5.3}\sqrt{100} =$ 2.384286779	1 0 0 $\frac{1}{n}$ 5 . ³ 3 =	2.384286779

Constante meervoudige wortel: $x^{\frac{1}{n}}$

Voorbeeld	Bewerking	Display
$\sqrt[5]{1024} = 4$	1 0 2 4 $\frac{1}{n}$ 5 =	4.
$\sqrt[5]{3125} = 5$	3 1 2 5 =	5.
$\sqrt[5]{7776} = 6$	7 7 7 6 =	6.

Geometrisch gemiddelde: $x^{\frac{1}{n}}$

Voorbeeld	Bewerking	Display
$\bar{G} = \sqrt[4]{1.23 \times 1.48 \times 1.96 \times 2.2}$ $= 1.673830182$	1 . 2 3 \times 1 . 4 8 \times 1 . 9 6 \times 2 . ² 2 = $\frac{1}{n}$ $\frac{1}{n}$ 4 =	1.673830182

Derdemachtswortel: $\sqrt[3]{\quad}$

Voorbeeld	Bewerking	Display
$\sqrt[3]{123} =$ 4.973189833	1 2 3 $\frac{1}{n}$ $\sqrt[3]{\quad}$	4.973189833

Berekeningen met reciproke waarden: x^{-1}

Voorbeeld	Bewerking	Display
$\frac{1}{2 \times 3 + 4} = 0.1$	$[2] [\times] [3] [+] [4] [=]$ $[\text{SHIFT}] [x^{-1}]$	0.1

Trigonometrische berekeningen: x^{-1}

Voorbeeld	Bewerking	Display
$\text{cosec } x = 1/\sin x$ $\text{cosec } 45^\circ =$ 1.414213562	[DEG modus] $[4] [5] [\sin]$ $[\text{SHIFT}] [x^{-1}]$	1.414213562

Berekeningen van faculteiten: $x!$

Voorbeeld	Bewerking	Display
$(4 \times 2 - 3)! = 120$	$[4] [\times] [2] [-] [3] [=]$ $[\text{SHIFT}] [x!]$	120.

Hyperbolische functies: hyp

Voorbeeld	Bewerking	Display
$\cosh 34 =$ $2.917308713 \times 10^{14}$	$[3] [4] [\text{hyp}] [\cos]$	2.917308713^{14}
$\tanh 1.23 =$ 0.842579325	$[1] [\cdot] [2] [3] [\text{hyp}] [\tan]$	0.842579325

Graden \rightarrow Conversie van radialen: DRG

Voorbeeld	Bewerking	Display
$60^\circ =$ 1.047197551^{RAD}	[DEG modus] $[6] [0] [\text{SHIFT}] [\text{DRG} \blacktriangleright]$	1.047197551

Radialen \rightarrow Conversie van gradiënten: $\text{DRG} \blacktriangleright$

Voorbeeld	Bewerking	Display
$2^{\text{RAD}} =$ $127.3239545^{\text{GRAD}}$	[RAD modus] $[2] [\text{SHIFT}] [\text{DRG} \blacktriangleright]$	127.3239545

Gradiënt → Conversie van graden:

Voorbeeld	Bewerking	Display
$120^{\text{GRAD}} = 108$	[GRAD modus] <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="SHIFT"/> <input type="text" value="DRG"/>	108.

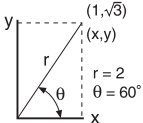
Permutaties (van n dingen vinden r tegelijk plaats):

Voorbeeld	Bewerking	Display
$nP_r = \frac{n!}{(n-r)!}$ $5P_3 = \frac{5!}{(5-3)!} = 60$	<input type="text" value="5"/> <input type="text" value="SHIFT"/> <input type="text" value="nPr"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="="/>	60.

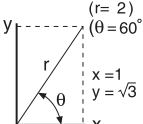
Combinaties (van n dingen inden r tegelijk plaats):

Voorbeeld	Bewerking	Display
$nC_r = \frac{n!}{r!(n-r)!}$ $5C_3 = \frac{5!}{3!(5-3)!} = 10$	<input type="text" value="5"/> <input type="text" value="SHIFT"/> <input type="text" value="nCr"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="="/>	10.

Conversie rechthoekig → polair:

Voorbeeld	Bewerking	Display
	[DEG modus] <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="a"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="sqrt"/> <input type="text" value="b"/> <input type="text" value="SHIFT"/> <input type="text" value="R→P"/> <input type="text" value="b"/>	2. 60.

Polair → Rechthoekig:

Voorbeeld	Bewerking	Display
	[DEG modus] <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="a"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="b"/> <input type="text" value="SHIFT"/> <input type="text" value="R←P"/> <input type="text" value="b"/>	1. 1.732050808

Graden-minuten-seconden (DMS) → Decimale graden: $\square \square \square$

Voorbeeld	Bewerking	Display
123°45'06" →	$\square 1 \square 2 \square 3 \square \square \square \square 4 \square 5 \square \square \square$	
123.7516667°	$\square 0 \square 6 \square \square \square = \square \square \square \square \square \square$	123.7516667

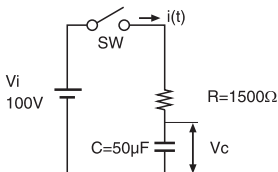
Decimale graden → Graden-minuten-seconden: $\square \square \square \square$

Voorbeeld	Bewerking	Display
2.3456 →	$\square 2 \square \square \square 3 \square 4 \square 5 \square 6 \square$	
2°20'44.16"	$\square = \square \square \square \square \square \square \square \square$	2°20'44"16

4. Toegepaste berekeningen

Elektricità – Problema di integrazione di circuito

Zorg voor een spanning V_c over de condensator op $t=56$ msec na het inschakelen.



Voorbeeld	Bewerking	Display
$V_c = V_i (1 - e^{-\frac{1}{RC}})$	$\square 1 \square 0 \square 0 \square \times$	
$= 100 \times (1 - e^{-\frac{56 \times 10^{-3}}{1500 \times 50 \times 10^{-6}}})$	$\square (\square 1 \square - \square ($	
$= 52.60562649$	$\square 1 \square 5 \square 0 \square 0$	
	$\square \times \square 5 \square 0 \square \text{EXP}$	
	$\square 6 \square (-) \square \div \square 5$	
	$\square 6 \square \text{EXP} \square 3 \square (-)$	
	$\square) \square \square \square \text{SHIFT} \square x^{-1} \square (-)$	
	$\square \text{SHIFT} \square e^x \square) \square =$	52.60562649

Algebra

De wortel van een vierkantsvergelijking (alleen oor problemen met een echte wortel)

Voorbeeld	Bewerking	Display
$4x^2 + 9x + 2 = 0$	$\boxed{9} \boxed{x^2} \boxed{-} \boxed{4} \boxed{\times}$	M 49.
$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} =$	$\boxed{4} \boxed{\times} \boxed{2} \boxed{=} \boxed{x \rightarrow M}$	
$\frac{-9 \pm \sqrt{9^2 - 4 \times 4 \times 2}}{2 \times 4}$	$\boxed{(} \boxed{9} \boxed{(-)} \boxed{+} \boxed{MR}$	
$x = \begin{cases} -0.25 \\ -2 \end{cases}$	$\boxed{\sqrt{}} \boxed{)} \boxed{\div} \boxed{2} \boxed{\div}$	M -0.25
	$\boxed{4} \boxed{=}$	
	$\boxed{(} \boxed{9} \boxed{(-)} \boxed{-} \boxed{MR}$	M -2.
$\boxed{\sqrt{}} \boxed{)} \boxed{\div} \boxed{2} \boxed{\div}$		
	$\boxed{4} \boxed{=}$	

Tokdsnerelomng

Voorbeeld 1: Vertrek om 2 uur 9 minuten en 56 seconden ($2^{\circ}09'56''$) de bestemming werd bereikt om 4 uur 18 minuten en 23 seconden ($4^{\circ}18'23''$). Wat was de reistijd?

Voorbeeld	Bewerking	Display
$4^{\circ}18'23'' -$	$\boxed{4} \boxed{O/M} \boxed{1} \boxed{8} \boxed{O/M} \boxed{2}$	2°8'27"
$2^{\circ}09'56'' =$	$\boxed{3} \boxed{O/M} \boxed{-} \boxed{2} \boxed{O/M} \boxed{0}$	
$2^{\circ}08'27''$	$\boxed{9} \boxed{O/M} \boxed{5} \boxed{6} \boxed{O/M} \boxed{=}$	

Voorbeeld 2:

Onderstaand is de gewerkte tijd over een periode van drie dagen weergegeven. Wat was de totale tijd?

1ste dag : 5 uur 46 minuten ($5^{\circ}46'$)

2de dag : 4 uur 39 minuten ($4^{\circ}39'$)

3de dag : 3uur 55 minuten ($3^{\circ}55'$)

Voorbeeld	Bewerking	Display
$5^{\circ}46' + 4^{\circ}39' +$	$\boxed{5} \boxed{O/M} \boxed{4} \boxed{6} \boxed{O/M} \boxed{+}$	14°20'0"
$3^{\circ}55' = 14^{\circ}20'$	$\boxed{4} \boxed{O/M} \boxed{3} \boxed{9} \boxed{O/M} \boxed{+}$	
	$\boxed{3} \boxed{O/M} \boxed{5} \boxed{5} \boxed{O/M} \boxed{=}$	



5. Bewerkingsbereik en nauwkeurigheid

Interne cijfers: 14

Nauwkeurigheid*: ± 1 vanaf de 10e cijferpositie

Uitvoerbereik: 1×10^{-99} tot $\pm 9.999999999 \times 10^{99}$

Functie		Invoer
sin x	DEG	$0 \leq x < 4.5 \times 10^{10}$
	RAD	$0 \leq x \leq 785398163.3$
	GRAD	$0 \leq x < 5 \times 10^{10}$
cos x	DEG	$0 \leq x < 4.5 \times 10^{10}$
	RAD	$0 \leq x \leq 785398163.3$
	GRAD	$0 \leq x < 5 \times 10^{10}$
tan x	DEG	Zelfde als sin x met uitzondering van $ x = 90 (2n-1)$
	RAD	Zelfde als sin x met uitzondering van $ x = \pi/2 (2n-1)$
	GRAD	Zelfde als sin x met uitzondering van $ x = 100 (2n-1)$
sin ⁻¹ x cos ⁻¹ x	$0 \leq x \leq 1$	
tan ⁻¹ x tanh x	$0 \leq x < 1 \times 10^{100}$	
sinh x cosh x	$0 \leq x \leq 230.2585092$	Wanneer $x = 0$, sinh en tanh, die in sommige staat, zal meer kans op fouten, en nauwkeurigheid invloed te hebben.
sinh ⁻¹ x	$0 \leq x < 5 \times 10^{99}$	
cosh ⁻¹ x	$1 \leq x < 5 \times 10^{99}$	
tanh ⁻¹ x	$0 \leq x \leq 9.999999999 \times 10^{-1}$	
ln x	$0 < x < 1 \times 10^{100}$	
log x	$0 < x < 1 \times 10^{100}$	
10 ^x	$-1 \times 10^{100} < x \leq 99.99999999$	
e ^x	$-1 \times 10^{100} < x \leq 230.2585092$	
\sqrt{x}	$0 \leq x < 1 \times 10^{100}$	
x ²	$0 \leq x < 1 \times 10^{100}$	
x ⁻¹	$1 \times 10^{-99} < x < 1 \times 10^{100}, x \neq 0$	
$\sqrt[3]{x}$	$0 \leq x < 1 \times 10^{100}$	
x!	$0 \leq x \leq 69$ (Geheel getal)	
x ³	$0 \leq x \leq 2.154434689 \times 10^{33}$	

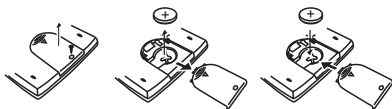
Functie	Invoer
nPr	$0 \leq r \leq n \leq 9999999999$ (r en n zijn gehele getallen) resultaat $< 1 \times 10^{100}$
nCr	$0 \leq r \leq n \leq 9999999999$ (r en n zijn gehele getallen) resultaat $< 1 \times 10^{100}$
x^y	$-1 \times 10^{100} < y \cdot \ln x \leq 230.2585092$ $x > 0 \dots$ Het bovenstaande bereik $x < 0 \dots y$ (geheel getal) $\neq 0, 1/y$ (oneven, $y \neq 0$) Het bovenstaande bereik $x = 0 \dots 0 < y$
$x^{1/y}$	$-1 \times 10^{100} < 1/y \cdot \ln x \leq 230.2585092$ $x > 0 \dots$ Het bovenstaande bereik $x < 0 \dots y$ (oneven) $\neq 0, 1/y$ (geheel getal, $y \neq 0$) Het bovenstaande bereik $x = 0 \dots 0 < y$
$R \rightarrow P$	$ x , y < 1 \times 10^{100}$ $(x^2 + y^2)^{1/2} < 1 \times 10^{100}$ y/x zelfde als $\tan^{-1}x$
$P \rightarrow R$	$0 \leq r < 1 \times 10^{100}$ θ : zelfde als $\sin x, \cos x$
o III	$0 \leq x \leq 999999.9999$ Als input > 999999.9999 het resultaat kan niet omgezet in DMS door  
◀ o III	$0 \leq x \leq 999999.9999$
DEG \rightarrow RAD	$0 \leq x < 1 \times 10^{100}$
RAD \rightarrow GRAD	$0 \leq x \leq 1.570796326 \times 10^{98}$
GRAD \rightarrow DEG	$0 \leq x < 1 \times 10^{100}$

Functie		Invoer
Berekening met complexe getallen	$(x1+y1 i) \pm (x2+y2 i)$	
	Opetellen aftrekken	$ x1+x2 < 1 \times 10^{100}$ $ y1+y2 < 1 \times 10^{100}$
	Vermenig- vuldigen	$(x1x2-y1y2) < 1 \times 10^{100}$ $(x1y2+y1x2) < 1 \times 10^{100}$ $(x1x2), (y1y2), (x1y2), (y1x2) < 1 \times 10^{100}$
	Delen	$\frac{x1x2+y1y2}{x2^2+y2^2}, \frac{y1x2-x1y2}{x2^2+y2^2} < 1 \times 10^{100}$ $x2^2+y2^2, x2^2, y2^2, x1x2+y1y2, y1x2-x1y2, x1x2, y1y2, y1x2, x1y2 < 1 \times 10^{100}$
→ DEC	Het volgende bereikingsbereik na de conversie. $0 \leq x \leq 9999999999$	
→ BIN	Het volgende bereikingsbereik na de conversie. $1000000000 \leq x \leq 1111111111$ $0 \leq x \leq 1111111111$	
→ OCT	Het volgende bereikingsbereik na de conversie. $4000000000 \leq x \leq 7777777777$ $0 \leq x \leq 3777777777$	
→ HEX	Het volgende bereikingsbereik na de conversie. $FDABF41C01 \leq x \leq FFFFFFFF$ $0 \leq x \leq 2540BE3FF$	
Normale verdelingen- statistische berekening	DATA DEL	$ x < 1 \times 10^{100}$ $ \Sigma x < 1 \times 10^{100}$ $\Sigma x^2 < 1 \times 10^{100}$ $n = \text{geheel getal}$ $ n < 1 \times 10^{100}$
	\bar{x}	$n \neq 0$
	s	$n \neq 1, n \neq 0$ $0 \leq \frac{\Sigma x^2 - ((\Sigma x)^2/n)}{n-1} < 1 \times 10^{100}$
	$x\sigma^n$	$n \neq 0$ $0 \leq \frac{\Sigma x^2 - ((\Sigma x)^2/n)}{n} < 1 \times 10^{100}$

* В разі послідовних обчислювальних операцій помилки накопичуються. Це ствердження вірне також для послідовних внутрішніх обчислювань, наприклад: (xy) , $x^{1/y}$, $x!$, nPr , nCr , та інших. В цьому разі накопичуване значення стає суттєвим.

Wanneer de weergave vervaagt, moet u de lithiumbatterij als volgt vervangen:

1. Druk op **OFF** om de calculator uit te schakelen.
2. Verwijder het schroefje dat het batterijdeksel op zijn plaats houdt.
3. Verschuif het batterijdeksel en til het op.
4. Verwijder de oude batterij met een balpen of een vergelijkbaar scherp voorwerp.
5. Plaats de nieuwe batterij met het "+"-teken naar boven gericht.
6. Schuif het batterijdeksel opnieuw op zijn plaats, schroef het vast en druk op **ON/CA** , **SHIFT** + **RESET** om de calculator te starten.



De batterij vervangen



OPGELET: er kan ontploffingsgevaar optreden wanneer u een verkeerd type batterij gebruikt. Voer gebruikte batterijen af volgens de instructies.





Elektromagnetische storing of elektrostatische ontlading kan ervoor zorgen dat het display niet goed werkt of data de inhoud van het geheugen verloren gaat of wordt gewijzigd.

Druk in voorkomend geval op **ON/CA** om de calculator opnieuw te starten.

ADVEZEN EN VOORZORGSMAATREGELEN

- Deze calculator bevat hoogwaardige componenten zoals LSI-chips en mag niet worden gebruikt in een omgeving met snelle temperatuurswisselingen, hoge luchtvochtigheid, of veel stof en vuil, of blootgesteld aan direct zonlicht.
- Het lcd-display is vervaardigd van glas en hier mag niet op worden gedrukt.
- Wanneer u de calculator reinigt, mag u geen vochtige doek of een agressieve vloeistof, zoals een verfverdunder, gebruiken. Gebruik alleen een zachte, droge doek.
- U mag de calculator in geen geval uit elkaar halen. Als u denkt dat de calculator niet goed functioneert, moet u deze samen met het garantiebewijs naar de servicedienst van een Canon-dealer brengen of verzenden.
- Voer de calculator nooit af door bijvoorbeeld verbranding; u zou er lichamelijke letsels of schade door kunnen veroorzaken. Voer dit apparaat steeds af volgens de wettelijke bepalingen die in uw land van toepassing zijn.
- Vervang de batterij om de twee jaar, ook al is deze niet volledig opgebruikt.

Waarschuwing bij de batterij:

- Bewaar de batterij buiten het bereik van kinderen. Als de batterij wordt ingeslikt, dient u direct contact op te nemen met een arts.
 - Verkeerd gebruik van de batterij kan leiden tot lekkage, ontploffing, schade of lichamelijke letsels.
 - Herlaad de batterij niet en haal deze niet uit elkaar; u zou kortsluiting kunnen veroorzaken.
 - Stel de batterij nooit bloot aan hoge temperaturen, plaats hem niet in het directe bereik van een warmtebron of verbrand hem niet.
 - Laat een lege batterij niet in de calculator zitten; deze zou kunnen lekken en de calculator beschadigen.
 - Als u de calculator gebruikt met een bijna lege batterij, kan dit leiden tot ongewenste werking of verstoring of volledig verlies van het opgeslagen geheugen. Houd belangrijke gegevens steeds op een apart medium bij (bijv. in geschreven vorm) en vervang de batterij zo spoedig mogelijk.
- Als u niet overtuigd bent van een bepaalde berekening, of niet zeker weet in welke modus u zich bevindt, raden wij u aan om de calculator te resetten door op  +  te drukken.

TECHNISCHE GEGEVENS

- Voeding : Alkaline batterij (LR54 x 1)
Stroomverbruik : DC 1,5V / 0,038mW
Levensduur batterij : ongeveer 2,5 jaar (op basis van 1 uur dagelijks gebruik)
Automatische uitschakelfunctie : ong. 7 minuten
Optimale gebruikstemperatuur : 0° ~ 40 °C
Afmetingen : 122 (B) x 73 (L) x 12 (H) mm (met deksel)
Gewicht : 70 g (met deksel)
* Gebruikershandleiding en kenmerken kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.