



HP 10s+ Videnskabelig regnemaskine

Brugervejledning

© Copyright 2012 Hewlett-Packard Development Company, L.P.
Oplysningerne indeholdt heri kan ændres uden varsel. De eneste
garantier for HPs produkter og serviceydelser er angivet i de
udtrykkelige garantierklæringer, der følger med sådanne
produkter og serviceydelser. Intet heri må fortolkes som
udgørende en yderligere garanti. HP er ikke erstatningspligtig i
tilfælde af tekniske unøjagtigheder eller typografiske fejl eller
manglende oplysninger i denne vejledning.

Første udgave: Juni 2012

Bestillingsnummer: 697634-081

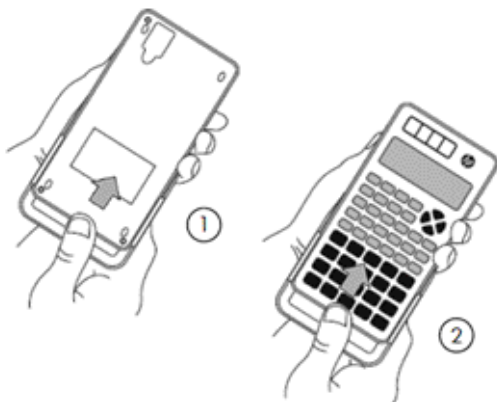
Indholdsfortegnelse

Brug af det beskyttende etui	1
Sikkerhedsforanstaltninger	1
Bemærk	1
Batteri	2
Bortskaffelse af regnemaskine	2
Andre forholdsregler	2
To-linjers display	3
Forberedelse til at bruge regnemaskinen	4
Tilstande	4
Input grænse	5
Fejlkorrektion når du indtaster	6
Hukommelse fra en tidligere udregning	6
Fejlindikator	7
Multi-meddelelser	7
Eksponent display format:	7
Decimalpunktum og separator-symboler	8
Initialisering af regnemaskinen	8
Grundlæggende udregninger	8
Aritmetiske udregninger	8
Udregninger med brøker	9
Omregning mellem decimal- og brøkdeltværdier	10
Udregning med procenter	11
Udregninger med grader, minutter og sekunder	12
FIX, SCI, RND	12
Udregninger med hukommelse	14
Facithukommelse	14
Kontinuerlig udregning	14
Variabel M	15
Variabler	15
Videnskabelige funktioner	16
Trigonometriske og omvendte trigonometriske funktioner	16
Hyperboliske og omvendte hyperboliske funktioner	17

Fælles logaritmer, naturlige logaritmer og antilogaritmer	17
Kvadratrødder, kubikrødder, rødder, kvadrater, kubiktal, reciprokke tal, fakulteter, tilfældige tal, (π), permutation og kombination	17
Omregning af vinkelenhed	19
Koordinatsystemer (Pol (), Rec ())	19
Udregninger med teknisk notation	20
Statistiske udregninger	20
Standardafvigelse-SD	20
Tips til data-indtasting	22
Regression-REG	23
Lineær regression	25
Logaritmisk, eksponentiel, potens- og omvendt regression	26
Kvadratisk regression	27
Tips til data-indtasting	28
Tekniske data	29
Fejlfinding	29
Fejlmeddelelser	29
Indtastningsområde	31
Rækkefølge af operationer	33
Stabel	35
Automatisk Power-Saver	36
Udskiftning af batteriet	36
Specifikationer	37
Lovgivningsmæssige bekendtgørelser	38
Lovgivningsmæssige bekendtgørelser for Den Europæiske Union	38
Bemærkning for Japan	39
Bemærkning for Korea Klasse B	39
Perchlorat-materialer - specialhåndtering kan være gældende	39
Bortskaffelse af affaldsudstyr fra brugere i private husholdninger i EU	39
Kemiske stoffer	40
China RoHS	40

Brug af det beskyttende etui

1. Før du bruger regnemaskinen, skal du skubbe enheden ud af beskyttelsesetuiet som vist i trin 1.
2. Efter brug af regnemaskinen skubber du enheden ud af etuiet som vist i trin 2. For at bruge beskyttelsesetuiet skal du skubbe det over enhedens tastatur-side.



Sikkerhedsforanstaltninger

Før du bruger regnemaskinen, bedes du læse følgende sikkerhedsforanstaltninger omhyggeligt. Opbevar denne vejledning, så du kan henvise til den, når det er nødvendigt.

Repræsentationerne af skærmen og tasterne i denne manual er til forklarende formål og ser måske ikke helt ud som det, du ser på regnemaskinen.

Bemærk

Dette symbol angiver, at der er risiko for personskade eller skade, hvis de angivne sikkerhedsforanstaltninger ignoreres.

Batteri

- Opbevares utilgængeligt for børn. Hvis et batteri sluges, så søg straks lægehjælp.
- Oplad ikke og forsøg ikke at deaktivere, kortslutte eller anvende varme på batteriet.
- Når du installerer et nyt batteri, skal det positive tegn vende opad.
- Brug kun det batteri, der er angivet i denne manual.

Bortskaffelse af regnemaskine

- Smid ikke denne regnemaskine i et forbrændingsanlæg. Den kan eksplodere og forårsage personskade eller brand.

Andre forholdsregler

- Før du bruger denne regnemaskine for første gang, skal du trykke på **ON**-tasten.
- Batteriet kan miste ladning mellem det tidspunkt, hvor lommeregneren forlader fabrikken, og det tidspunkt, hvor den købes. Derfor holder det originale batteri måske ikke så længe som et nyt batteri.
- Når batteriet er meget lavt, kan regnemaskinens hukommelse blive beskadiget eller gå helt tabt. For at undgå tab af vigtig information, skal der helst opbevares en kopi andre steder.
- Undgå at opbevare eller bruge regnemaskinen under ekstreme forhold.

Lav temperatur vil gøre regnemaskinens responstid længere, få skærmen til at vises ufuldstændigt og forkorte batteriets levetid. Hertil kommer, at regnemaskinen ikke må udsættes direkte for solen

eller placeres i nærheden af et varmeapparat. Høj temperatur kan få etuiet til at falme, forvrænge etuiet, eller beskadige det interne kredsløb.

- Undgå at opbevare eller bruge regnemaskinen i fugtigt vejr eller når der er høj luftfugtighed eller meget støv. Dette vil ødelægge interne kredsløb.
- Undgå at tabe regnemaskinen eller udsætte den for ekstrem kraft.
- Undgå at vride, bøje eller på anden måde fordreje regnemaskinen.
- Bemærk! Opbevaring af regnemaskinen i en lomme kan vride eller bøje den.
- Brug ikke en kuglepen eller en anden spids genstand til at trykke på regnemaskinens taster.
- Brug en blød, tør klud til at rengøre regnemaskinen. Åbning af regnemaskinens hus annullerer garantien.

Hvis regnemaskinen er meget snavset, kan en neutral husstands-sæbe fortyndet i vand bruges til at rense den. Dyp en klud i opløsningen og vrid den, før den anvendes på regnemaskinen. Brug ikke benzin, fortyndingsmiddel eller andre flygtige opløsningsmidler til at rengøre regnemaskinen. Dette kan beskadige etuiet og tasterne.

To-linjers display

Regnemaskinen viser både udtrykket, der beregnes, og resultatet af udregningen. Disse vises i et display med to linjer.

- Udtrykket, der udregnes, vises på den øverste linje.
- Resultatet vises på den nederste linje.

Hvis resultatet er mere end tre cifre, vises en separator før hver gruppe af tre cifre.

Forberedelse til at bruge regnemaskinen

Tilstande

Vælg den ønskede tilstand, før du udfører en udregning.

Type af udregning	Drift	Udregningstilstand
Grundlæggende udregning	 	COMP
Standardafvigelse	 	SD
Udregning ved hjælp af regression	 	REG

- Tryk på  tasten for at vise alle skærmens indstillinger efter tur. Hvert skærbillede er beskrevet senere i denne vejledning.
- I denne manual gives indstillingen, der kræves for hver type udregning, når udregningen forklares.

Bemærk:

- For at indstille regnemaskinen til dens standardindstillinger, som angivet nedenfor, trykkes **[SHIFT]** **[CLR]** **[2]** (Mode) **[=]** i den rækkefølge. Standardindstillingerne er:

Udregningstilstand: COMP

Vinkelenhed: Deg

Eksponent display format: Norm 2

Fraktion display: a b/c

Decimaltegn karakter: Punktum

- Tilstanden vises i den øverste del af displayet.
- Før udregning kontrolleres den aktuelle tilstand (COMP, REG eller SD) og vinkelenheden (Deg, Rad, eller Grad).

Input grænse

- Regnemaskinens hukommelse kan rumme 79 trin i hver udregning. Når du trykker på en taltast eller et aritmetisk tegn (**[+]**, **[-]**, **[×]**, **[÷]**), bruger den et trin. At trykke **[SHIFT]** eller **[ALPHA]** udgør ikke et trin. Så ved at trykke **[SHIFT]** **[$\frac{\square}{\square}$]**, for eksempel, bruger du kun et trin.
- Når du indtaster det 73. trin af en udregning, skifter markøren fra “_” til “■” for at advare dig om, at hukommelsens kapacitet næsten er opbrugt. Hvis du ønsker at indtaste mere end 79 trin, skal du opdele udregningen i to eller flere mindre udregninger og derefter kombinere dem.
- Tryk **[Ans]** for at huske det tidligere resultat, som derefter kan anvendes i næste udregning. Se afsnittet *Key Memory* for mere information om **[Ans]**-tasten.

Fejlkorrektion når du indtaster

- Tryk på  eller  for at flytte markøren til den nødvendige position.
- Tryk på  for at slette nummeret eller funktionen ved markørens position.
- Tryk på knapperne   for at aktivere indsætningsmarkøren . Det, du indsætter, vises ved markørens aktuelle position.
- Tryk på knapperne   for at indstille markøren til sin normale funktion.

Hukommelse fra en tidligere udregning

- Hver udregning og resultat gemmes i hukommelsen. Tryk på  for at huske den foregående udregning og dens resultater. Tryk på -tasten igen for at få næste tidligere udregning og så videre.
- Når en tidligere udregning erindres, kan du aktivere redigeringstilstanden ved at trykke på  eller .
- Efter en udregning, kan udregningen redigeres ved straks at trykke på  eller .
- At trykke på  rydder ikke udregningshukommelsen. Når du trykker på  igen, er de tidligere udregninger derfor stadig tilgængelige.
- Udregningshukommelsens kapacitet til lagring af udtryk og facitter er 128 bytes.
- Udregningshukommelsen slettes, hvis:
 -  tasten trykkes
 -    (eller )  trykkes (som initialiserer regnemaskinen)
 - Udregningstilstanden ændres
 - Strømforsyning slukkes

Fejlindikator

Hvis der opstår en fejl, skal du trykke  eller . Udregningen vises igen og markøren placeres, hvor fejlen er.

Multi-meddelelser

En multi-meddelelse er et udtryk bestående af to eller flere mindre udtryk. Udtrykkene er adskilt af et kolon (:).

Eksponent display format:

Regnemaskinen kan vise op til 10 cifre. Større værdier vil automatisk angives med anvendelse af eksponentiel rotation. To eksponentielle displayformater er tilgængelige.

- For at ændre visningsformat, skal du trykke på  adskillige gange indtil de relevante indstillinger vises.

Fix	Sci	Norm
1	2	3

- For en eksponentiel indstilling trykkes .
I skærbilledet, der vises, skal du trykke  for at vælge Norm 1 eller  for at vælge Norm 2.
- Norm 1
Eksponentiel rotation anvendes automatisk til tal, hvis absolutte værdi er større end eller lig med 10^{10} eller mindre end 10^{-2} .
- Norm 2
Eksponentiel rotation anvendes automatisk til tal, hvis absolutte værdi er større end eller lig med 10^{10} eller mindre end 10^{-9} .
- I denne vejledning vises resultaterne i Norm 1-format.

Decimalpunktum og separator-symboler

Display-indstillingsskærmen (Disp) bruges til at angive det ønskede decimalkomma og tegnet, der bruges før grupper af tre cifre.

- For at ændre disse indstillinger, skal du trykke på **[MODE]** adskillige gange indtil den relevante indstillingsskærm vises.

Disp
1

- Tryk på **[1]** **[▶]** for at vise indstillingsskærmen.
- Tryk på den nummertast (**[1]** eller **[2]**), der svarer til den ønskede indstilling:
 - [1]** (punktum): Decimalpunktum og komma-symboler
 - [2]** (komma): Decimalkomma og punktum-symboler

Initialisering af regnemaskinen

- For at initialisere regnemaskinen (som rydder hukommelsen og alle variabler og nulstiller alle indstillinger til standardindstilling) tryk:

[SHIFT] **[CLR]** **[3]** (ALLE) **[=]**

Grundlæggende udregninger

Aritmetiske udregninger

For at udføre en grundlæggende udregning, skal du vælge COMP ved at trykke på **[MODE]**.

COMP..... **[MODE]** **[1]**

- Når negative værdier hæves til potenser, skal det negative fortegn være inde i parenteserne omkring værdien. Se afsnittet "Rækkefølge af operationer" på side 33 for mere information.

- En negativ eksponent behøver ikke at være i parentes.

$$\sin 4.56 \times 10^{-8} \rightarrow \boxed{\sin} \boxed{4.56} \boxed{\text{EXP}} \boxed{(-)} \boxed{8}$$

- Eksempel 1: $3 \times (4 \times 10^{-7}) = 1.2 \times 10^{-6}$

$$3 \boxed{\times} 4 \boxed{\text{EXP}} \boxed{(-)} \boxed{7} \boxed{=}$$

- Eksempel 2: $2 \times (3 \times 4) = 14$

$$2 \boxed{\times} \boxed{(} \boxed{3} \boxed{+} 4 \boxed{)} \boxed{=}$$

- Du kan udelade $\boxed{)}$ ved slutningen af et udtryk, hvis den næste tast du trykker er $\boxed{=}$.

Udregninger med brøker

- En værdi vises automatisk i decimalformat, når det samlede antal cifre i en brøkværdi (heltal + tæller + nævner + separator) overstiger 10.

- Eksempel 1: $\frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \frac{11}{15}$

$$1 \boxed{\text{ab/c}} \boxed{3} \boxed{+} 2 \boxed{\text{ab/c}} \boxed{5} \boxed{=} \boxed{11_15}$$

- Eksempel 2: $3\frac{1}{2} + 2\frac{3}{4} = 6\frac{1}{4}$

$$3 \boxed{\text{ab/c}} \boxed{1} \boxed{\text{ab/c}} \boxed{2} \boxed{+} 2 \boxed{\text{ab/c}} \boxed{3} \boxed{\text{ab/c}} \boxed{4} \boxed{=} \boxed{6_1_4}$$

- Eksempel 3: $\frac{6}{9} = \frac{2}{3}$

$$6 \boxed{\text{ab/c}} \boxed{9} \boxed{=} \boxed{2_3}$$

- Eksempel 4: $\frac{1}{4} + 1.8 = 2.05$

$$1 \boxed{\text{ab/c}} \boxed{4} \boxed{+} 1.8 \boxed{=} \boxed{2.05}$$

- En udregning, der involverer en brøk og en decimal, giver generelt et decimalformat.

Omregning mellem decimal- og brøkdelsværdier

- Eksempel 1: $3.25 \leftrightarrow 3\frac{1}{4}$

3.25 [=]

3.25

(Decimal $\leftrightarrow$ Brøk)

ab/c

3_1_4

SHIFT

d/c

13_4

- Eksempel 2: $\frac{1}{5} \leftrightarrow 0.2$

(Brøk $\leftrightarrow$ Decimal)

1 [ab/c] 5 [=]

1_5

ab/c

0.2

ab/c

1_5

Omregning mellem blandede og uægte brøker

- Eksempel: $2\frac{3}{4} \leftrightarrow \frac{11}{4}$

2 [ab/c] 3 [ab/c] 4 [=]

2_3_4

SHIFT [d/c]

11_4

SHIFT [d/c]

2_3_4

- For at ændre visningsformat, skal du trykke på **MODE** adskillige gange indtil de følgende indstillinger vises.

Disp
1

- Tryk på **1** for at vise skærmindstillingerne.

- Tryk på den nummertast (**1** eller **2**), der svarer til den ønskede indstilling:

1 (a b/c) : Blandet brøk

2 (d/c): Uægte brøk

- Hvis du vælger d/c visningsformatet og indtaster en blandet brøk, vil der opstå en fejl.

Udregning med procenter

Om udregning med procenter

- Eksempel 1: Udregn 15% af 1000? (150)

1000 **×** 15 **SHIFT** **%**

- Eksempel 2: Hvor mange procent af 440 er 330? (75%)

330 **÷** 440 **SHIFT** **%**

- Eksempel 3: 1000 plus 15%? (1150)

1000 **×** 15 **SHIFT** **%** **+**

- Eksempel 4: 1000 minus 15%? (850)

1000 **×** 15 **SHIFT** **%** **-**

- Eksempel 5: Hvis den oprindelige vægt af en prøve er 400 g og yderligere 100 g tilsættes, hvad er den nye vægt så som en procentdel af den gamle vægt? (125%)

100 **+** 400 **SHIFT** **%**

- Eksempel 6: Hvis temperaturen stiger fra 60°C til 66°C, hvad er så den procentvise stigning? Og hvad er den, når temperaturen stiger til 69°C? (10%, 15%)

66 **-** 60 **SHIFT** **%** **▶** **▶** 9 **=**

Udregninger med grader, minutter og sekunder

Du kan omregne mellem seksagesimale og decimale værdier.

- Eksempel 1: Ændring af decimalværdien 1,234 til en seksagesimal værdi og derefter ændring tilbage til en decimalværdi igen.

$$1.234 \quad [=] \quad \boxed{1.234}$$

$$\boxed{\text{SHIFT}} \quad \boxed{\leftarrow} \quad \boxed{1^\circ 14' 2.4}$$

$$\boxed{\rightarrow} \quad \boxed{1.234}$$

- Eksempel 2: Udregn $12^\circ 34' 56'' \times 7.89$

$$12 \quad \boxed{\rightarrow} \quad 34 \quad \boxed{\rightarrow} \quad 56 \quad \boxed{\rightarrow} \quad \boxed{\times} \quad 7.89 \quad [=] \quad \boxed{99^\circ 16' 25.44}$$

FIX, SCI, RND

- For at ændre visningsformat, skal du trykke på $\boxed{\text{MODE}}$ adskillige gange indtil skærmen herunder vises.

Fix	Sci	Norm
1	2	3

- Tryk på den nummertast ($\boxed{1}$, $\boxed{2}$, eller $\boxed{3}$), der svarer til den ønskede indstilling:
 - $\boxed{1}$ (Fix): For at angive antallet af decimaler
 - $\boxed{2}$ (Sci): For at indstille antallet af betydende cifre
 - $\boxed{3}$ (Norm): Du kan indstille formatet til normal
- Eksempel 1: $100 \div 3 \times 15$

$$100 \quad \boxed{\div} \quad 3 \quad \boxed{\times} \quad 15 \quad [=] \quad \boxed{500.}$$

(Nu angiver du, at du vil have tal, der vises med 3 decimaler.)

$$\boxed{\text{MODE}} \quad \dots \quad \boxed{1} \quad (\text{Fix}) \quad \boxed{3} \quad \boxed{500.000}$$

(Bemærk, at kun visningens præcisionen bliver fastgjort til 3 cifre. Beregningerne udføres stadig med hele tallet.)

$$100 \div 3 = 33.333$$

$$\times 15 = 500.000$$

(Bemærk, at du også kan tvinge lommeregneren til at afrunde et tal til det antal decimaler, du har angivet.)

$$100 \div 3 = 33.333$$

(Internt afrundet) $\text{SHIFT} \text{ Rnd}$ 33.333

$$\times 15 = 499.995$$

- Tryk på MODE ... 3 (Norm) 1 for at annullere indstillingerne.
- Eksempel 2: $2 \div 3$

Vis resultatet med to betydende cifre (Sci 2)

$$\text{MODE} \dots \dots 2 \text{ (Sci)} 2$$

$$2 \div 3 = \text{Sci} \quad 6.7 \times 10^{-01}$$

Du kan også vise resultat med 10 betydende cifre (Sci 10) ved brug af (Sci) 0

- Tryk på MODE ... 3 (Norm) 1 for at annullere indstillingerne.

Udregninger med hukommelse

For at udføre en udregning med hukommelse skal du trykke på **MODE** for at komme ind i COMP-tilstand.
 COMP..... **MODE** **1**

Facithukommelse

- Facithukommelsen opdateres med hver ny udregning, når du trykker på **=**.
- Den opdateres også, når du trykker på **SHIFT** **%**, **M+**, **SHIFT** **M-** eller **SHIFT** **STO** efter et bogstav (A til F, eller M, X, eller Y.)
- Ved at trykke på **Ans** hentes svarhukommelsens indhold.
- Svarhukommelsen kan kun gemme en værdi ad gangen.
- Svarhukommelsen opdateres ikke, hvis der opstår en fejl, når du bruger en af de ovennævnte taster til en udregning.

Kontinuerlig udregning

- Det viste resultatet kan anvendes som den første værdi i den næste udregning. Du skal blot trykke på en operations-tast. Ans vises på skærmen, hvilket indikerer, at det sidst opnåede facit anvendes i udregningen.
- Det foregående resultat kan også anvendes af de følgende funktioner: (x^2 , x^3 , x^{-1} , $x!$, **DRG** **►**), +, -, $\wedge x^y$, $\sqrt{x}$, $\times$, $\div$, ${}_nP_r$, eller ${}_nC_r$.

Variabel M

- Du kan bruge variablen M til at udregne samlede facit, som kan sættes ind i den variable M direkte, eller de kan adderes til eller fratrækkes det, der er gemt i variablen M.
- For at rydde alle de numeriske værdier i den separate variabel M, skal du trykke $\boxed{0}$ $\boxed{\text{SHIFT}}$ $\boxed{\text{STO}}$ $\boxed{\text{M}}$ (M+)

$$12 + 3 = 15$$

$$12 \boxed{+} \boxed{\text{SHIFT}} \boxed{\text{STO}} \boxed{\text{M}} \text{ (M=)}$$

$$45 - 6 = 39$$

$$45 \boxed{-} 6 \boxed{\text{M}+}$$

$$\underline{- 38 \times 2 = 76}$$

$$38 \boxed{\times} 2 \boxed{\text{SHIFT}} \boxed{\text{M}-}$$

$$\text{(Total)} \quad -22$$

$$\boxed{\text{RCL}} \boxed{\text{M}} \text{ (M+)}$$

Variabler

- Der er 9 variabler. A til F, M, X og Y. Disse anvendes til lagring af data, konstanter, facitter og andre numeriske værdier.
- For at slette en enkelt variabel gemmes nul i den. For eksempel $\boxed{0}$ $\boxed{\text{SHIFT}}$ $\boxed{\text{STO}}$ $\boxed{\text{A}}$. Dette sletter variabel A.
- Hvis du vil rydde værdierne for alle variabler, trykker du $\boxed{\text{SHIFT}}$ $\boxed{\text{CLR}}$ $\boxed{\text{1}}$ (Mcl) $\boxed{=}$.
- Eksempel:

$$\underline{1234} \div 20 = 61.7$$

$$\underline{1234} \div 25 = 49.36$$

$$1234 \boxed{\text{SHIFT}} \boxed{\text{STO}} \boxed{\text{A}} \boxed{\div} 20 \boxed{=}$$

$$\boxed{\text{ALPHA}} \boxed{\text{A}} \boxed{\div} 25 \boxed{=}$$

Videnskabelige funktioner

For at udføre en videnskabelig udregning skal du trykke på **MODE** for at komme i COMP-tilstand.

COMP.....**MODE** **1**

- Nogle videnskabelige udregninger kan tage længere tid end andre typer udregninger.
- Du kan starte den næste udregning, når facit vises på skærmen.
- $\pi = 3.14159265359$

Trigonometriske og omvendte trigonometriske funktioner

- For at ændre standardvinkelenheden (grader, radianer eller gradienter), skal du trykke på **MODE** gentagne gange, indtil følgende skærbillede vises.

Deg	Rad	Gra
1	2	3

- Så skal du trykke på den nummertast (**1**, **2**, eller **3**), der svarer til den vinkelenhed, du vil bruge.
(Bemærk, at $90^\circ = \frac{\pi}{2}$ radianer = 100 gradienter)

- Eksempel 1: $\sin 12^\circ 34' 56'' = 0.217840422$

MODE ... **1** (Deg) **sin** 12 **°** 34 **'** 56 **"** **=**

- Eksempel 2: $\cos(\frac{\pi}{3} \text{ rad}) = 0.5$

MODE ... **2** (Rad) **cos** (**SHIFT** **π** **÷** 3 **)** **=**

- Eksempel 3: $\cos^{-1} \frac{\sqrt{2}}{2} = 0,25\pi(\text{rad}) (= \frac{\pi}{4} (\text{rad}))$

MODE ... **2** (Rad) **SHIFT** **$\cos^{-1}$** (**$\sqrt{}$** 2 **÷** 2 **)** **=** **Ans** **÷** **SHIFT** **π** **=**

- Eksempel 4: $\tan^{-1} 0.789 = 38.27343992$

MODE ... **1** (Deg) **SHIFT** **$\tan^{-1}$** 0.789 **=**

Hyperboliske og omvendte hyperboliske funktioner

- Eksempel 1: $\sinh 4.5 = 45.00301115$

$$\boxed{\text{hyp}} \boxed{\sin} 4.5 \boxed{=}$$

- Eksempel 2: $\cosh^{-1} 60 = 4.787422291$

$$\boxed{\text{hyp}} \boxed{\text{SHIFT}} \boxed{\cos^{-1}} 60 \boxed{=}$$

Fælles logaritmer, naturlige logaritmer og antilogaritmer

- Eksempel 1: $\log 1.2 = 0.079181246$

$$\boxed{\log} 1.2 \boxed{=}$$

- Eksempel 2: $\ln 90 (= \log_e 90) = 4.49980967$

$$\boxed{\ln} 90 \boxed{=}$$

$$\ln e = 1$$

$$\boxed{\ln} \boxed{\text{ALPHA}} \boxed{e} \boxed{=}$$

- Eksempel 3: $e^{10} = 22026.46579$

$$\boxed{\text{SHIFT}} \boxed{e^x} 10 \boxed{=}$$

- Eksempel 4: $10^{2.5} = 316.227766$

$$\boxed{\text{SHIFT}} \boxed{10^x} 2.5 \boxed{=}$$

- Eksempel 5: $2^{-5} = 0.03125$

$$2 \boxed{y^x} \boxed{(-)} 5 \boxed{=}$$

- Eksempel 6: $(-2)^6 = 64$

$$\boxed{(} \boxed{(-)} 2 \boxed{)} \boxed{y^x} 6 \boxed{=}$$

- Bemærk, at den negative værdi i det foregående eksempel skulle placeres i parentes. Se venligst "Rækkefølge af operationer" på side 33 for detaljer.

Kvadratrødder, kubikrødder, rødder, kvadrater, kubiktal, reciprokke tal, faktorer, tilfældige tal, (π), permutation og kombination

- Eksempel 1: $\sqrt{2} + \sqrt{3} \times \sqrt{4} = 4.878315178$

$$\boxed{\sqrt{}} 2 \boxed{+} \boxed{\sqrt{}} 3 \boxed{\times} \boxed{\sqrt{}} 4 \boxed{=}$$

- Eksempel 2: $\sqrt[3]{4} + \sqrt[3]{-5} = -0.122574894$

$\boxed{\text{SHIFT}} \boxed{\sqrt[3]{}} \boxed{4} \boxed{+} \boxed{\text{SHIFT}} \boxed{\sqrt[3]{}} \boxed{(-)} \boxed{5} \boxed{=}$

- Eksempel 3: $\sqrt[4]{123} (=123^{1/4}) = 3.330245713$

$\boxed{4} \boxed{\text{SHIFT}} \boxed{\sqrt{x}} \boxed{123} \boxed{=}$

- Eksempel 4: $123 + 45^2 = 2148$ $\boxed{123} \boxed{+} \boxed{45} \boxed{x^2} \boxed{=}$

- Eksempel 5: $54^3 = 157464$ $\boxed{54} \boxed{x^3} \boxed{=}$

- Eksempel 6: $\frac{1}{\frac{1}{2} - \frac{1}{3}} \cdot 6$

$\boxed{(} \boxed{2} \boxed{x^{-1}} \boxed{-} \boxed{3} \boxed{x^{-1}} \boxed{)} \boxed{x^{-1}} \boxed{=}$

- Eksempel 7: $6! = 720$ $\boxed{6} \boxed{\text{SHIFT}} \boxed{x!} \boxed{=}$

- Eksempel 8: Frembringelse af et tilfældigt tal mellem 0.000 og 0.999

$\boxed{\text{SHIFT}} \boxed{\text{Ran\#}} \boxed{=}$ 0.654

(Værdien ovenfor er kun et eksempel. Et nyt tilfældigt tal produceres sandsynligvis hver gang)

- Eksempel 9: $2\pi = 6.283185307$ $\boxed{2} \boxed{\text{SHIFT}} \boxed{\pi} \boxed{=}$

- Eksempel 10: Hvor mange forskellige 5-cifrede tal kan fremstilles med cifrene 1 til 6, hvis intet ciffer må gentages (12345 tilladt, 11234 ikke tilladt)?
(720)

$\boxed{6} \boxed{\text{SHIFT}} \boxed{nPr} \boxed{5} \boxed{=}$

- Eksempel 11: Hvor mange forskellige grupper af tre medlemmer kan organiseres med 10 mennesker?
(120)

$\boxed{10} \boxed{nCr} \boxed{3} \boxed{=}$

Omregning af vinkelenhed

- Tryk på **[SHIFT]** **[DRG]**-tasterne for at fremvise følgende skærm.

D	R	G
1	2	3

- Tryk på **[1]**, **[2]** eller **[3]** for at ændre den viste værdi til den tilsvarende vinkelenhed.
- Eksempel: Ændring af 2.34 radianer til grader.

[MODE] ... **[1]** (Deg)

2.34 **[SHIFT]** **[DRG]** **[2]** (R) **[=]** 2.34r
134.0721241

Koordinatsystemer (Pol (x, y), Rec (r, θ))

- Resultatet gemmes automatisk i variabel E og F.
- Eksempel 1: Omskrivning af et punkt, der er defineret af polære koordinater ($r = 4$, $\theta = 30^\circ$) i rektangulære koordinater (x, y).

(Deg)

$x = 3.464101615$ **[SHIFT]** **[Rec]** 4 , 30 **[)]** **[=]**

$y = 2$ **[RCL]** **[F]**

- Tryk på **[RCL]** **[E]** for at vise værdien af x eller tryk på **[RCL]** **[F]** for at vise værdien af y .
- Eksempel 2: Omskrivning af det punkt, der er defineret af de rektangulære koordinater ($2, \sqrt{5}$) i polære koordinater (r, θ).

(Rad)

$r = 3$ **[Pol]** 2 , $\sqrt{5}$ **[)]** **[=]**

$\theta = 0.84106867$ **[RCL]** **[F]**

- Tryk på **RCL** **E** for at vise værdien af r eller tryk på **RCL** **F** for at vise værdien af θ .

Udregninger med teknisk notation

- Eksempel 1: Ændring af 54321 meter til kilometer

---> **54.321** $\times 10^3$ 54321 **=** **ENG**
(Km)

- Eksempel 2: Ændring af 0.01234 gram til milligram

---> **12.34** $\times 10^{-3}$ 0.1234 **=** **ENG**
(mg)

Statistiske udregninger

Standardafvigelse-SD

Tryk på **MODE** for at vælge SD-tilstand til statistiske udregninger med brug af standardafvigelser.

SD..... **MODE** **2**

I SD- og RE-tilstand fungerer **M+**-tasten som **DT**-tasten.

Tryk på **SHIFT** **CLR** **1** (Scl) **=**-tasten for at slette den statistiske hukommelse, før du indtaster data.

Tryk på følgende tast for at indtaste data.

< x data> **DT**

Indtast data, der skal udregnes n , $\sum x$, $\sum x^2$, $\bar{x}$, $x\sigma_n$,

$x\sigma_{n-1}$.

For at vise dette resultat	Tryk på disse taster
Σx^2	SHIFT S-SUM 1
Σx	SHIFT S-SUM 2
n	SHIFT S-SUM 3
$\bar{x}$	SHIFT S-VAR 1
$x\sigma_n$	SHIFT S-VAR 2
$x\sigma_{n-1}$	SHIFT S-VAR 3

Eksempel: Udregn $x\sigma_{n-1}$, $x\sigma_n$, $\bar{x}$, n , Σx , Σx^2 givet de følgende oplysninger:

15, 14, 11, 15, 13, 13, 14, 12

I SD-tilstand:

SHIFT **CLR** **1** (Sci) **=** (Stat clear)

15 **DT** **n= SD 1.**

Hver gang du trykker på **DT**, gemmes de data, du lige har indtastet. = Værdien vist på skærmen viser antallet af datapar, du har indtastet.

14 **DT** 11 **DT** 15 **DT**

13 **DT** **DT** 14 **DT** 12 **DT**

Standardafvigelse af eksemplet

$x\sigma_{n-1} = 1.407885953$ **SHIFT** **S-VAR** **3** **=**

Standardafvigelse af befolkningen

$x\sigma_n = 1.316956719$ **SHIFT** **S-VAR** **2** **=**

Gennemsnit ($\bar{x}$) = 13.75 **SHIFT** **S-VAR** **1** **=**

Antal data (n) = 8 **SHIFT** **S-SUM** **3** **=**

Sum af værdier (Σx) = 107 **SHIFT** **S-SUM** **2** **=**

Sum af kvadratet af værdier (Σx^2) = 1445 **SHIFT** **S-SUM** **1** **=**

Tips til data-indtasting

- Tryk på **[DT]** **[DT]** for at indtaste samme data to gange.
- Tryk på **[SHIFT]** **;** for at gentage samme dataelement flere gange. For eksempel skal du trykke 100 **[SHIFT]** **;** 15 **[DT]** for at indtaste dataværdien 100 15 gange.
- Du kan udføre disse operationer i vilkårlig rækkefølge, ikke nødvendigvis i samme rækkefølge som i eksemplet ovenfor.
- Tryk på **[▲]** eller **[▼]** for at rulle gennem de indtastede data.
- Rediger data, der vises som ønsket. De nye data erstatter de gamle data, når du har indtastet nye data og trykket på tasten **[=]**. Hvis du ønsker at udføre andre operationer (udregning, vis facit og så videre), skal du derfor først trykke på tasten **[AC]** for at forlade skærmen, der viser dataene.
- For at ændre en dataværdi, ruller du ned til den, indtaster den nye værdi, og trykker på **[=]**. (Dog skal du trykke på **[DT]**, hvis du ønsker at tilføje værdien som en ny datapost.)
- For at slette en vist dataværdi skal du trykke på **[▲]** og **[▼]**, tryk på, **[SHIFT]** **[CLR]**.
- Værdierne gemmes i hukommelsen. Hvis "Data Full" vises på skærmen, er der ikke mere hukommelse til rådighed til at gemme nye data. I dette tilfælde skal du trykke på **[=]** for at vise følgende menu:

Edit OFF	ESC
1	2

- Tryk på **[2]** for at afslutte datainput uden at gemme de indtastede dataværdier. Alternativt kan du trykke på **[1]** for at slette værdierne og samtidigt forblive i data-input-tilstand.

- Tryk på **[SHIFT]** **[$\square$ CLR $\square$]** for at annullere datainput.
- I SD- eller REG-tilstand kan du ikke få vist eller redigere data-elementer, når du skifter til en anden tilstand eller vælger en anden regressionstype (Lin, Log, Exp, Pwr, Inv, Quad).

Regression-REG

Udregninger af regression kræver REG-tilstand.

Tryk på **[MODE]** tasten for at vælge REG tilstand.

REG..... **[MODE]** **[3]**

- I SD- og REG-tilstand, fungerer **[M+]** tasten som **[DT]** tasten.
- Når du vælger REG-tilstand, vises følgende skærm.

Lin 1	Log 2	Exp → 3
----------	----------	------------

[▶] **[↓]** **[↑]** **[◀]**

← Pwr 1	Inv 2	Quad 3
------------	----------	-----------

- Tryk på den nummertast (**[1]**, **[2]** eller **[3]**), der svarer til den regressionstype, du vil bruge.
 - [1]** (Lin) : Lineær regression
 - [2]** (Log) : Logaritmisk regression
 - [3]** (Exp) : Eksponentiel regression
 - [▶]** **[1]** (Pwr) : Potens regression
 - [▶]** **[2]** (Inv) : Omvendt regression
 - [▶]** **[3]** (Quad) : Kvadratisk regression

- Inden du indtaster data, skal du trykke på **SHIFT** **CLR** **1** (Sci) **=**-tasterne for at rydde den statistiske hukommelse.
- Tryk på følgende tast for at indtaste data.
 $\langle x \text{ data} \rangle$ **,** $\langle y \text{ data} \rangle$ **DT**
- Resultatet af regressionsudregningen bestemmes af datainput. Resultatet kan vises ved hjælp af følgende syntaks og taster.

For at vise dette resultat	Tryk på disse taster
Σx^2	SHIFT S-SUM 1
Σx	SHIFT S-SUM 2
n	SHIFT S-SUM 3
Σy^2	SHIFT S-SUM ▶ 1
Σy	SHIFT S-SUM ▶ 2
Σxy	SHIFT S-SUM ▶ 3
$\bar{x}$	SHIFT S-VAR 1
$x\sigma_n$	SHIFT S-VAR 2
$x\sigma_{n-1}$	SHIFT S-VAR 3
$\bar{y}$	SHIFT S-VAR ▶ 1
$y\sigma_n$	SHIFT S-VAR ▶ 2
$y\sigma_{n-1}$	SHIFT S-VAR ▶ 3
Regressionskoefficient A	SHIFT S-VAR ▶ ▶ 1
Regressionskoefficient B	SHIFT S-VAR ▶ ▶ 2
Kun ikke-kvadratisk regression:	
Regressionskoefficient r	SHIFT S-VAR ▶ ▶ 3
$\bar{x}$	SHIFT S-VAR ▶ ▶ ▶ 3
$\bar{y}$	SHIFT S-VAR ▶ ▶ ▶ 2

- For at vise facitter fra kvadratisk regression, skal du bruge følgende syntaks og taster.

For at vise dette resultat	Tryk på disse taster
Σx^3	SHIFT S-SUM ►► 1
$\Sigma x^2 y$	SHIFT S-SUM ►► 2
Σx^4	SHIFT S-SUM ►► 3
Regressionskoefficient C	SHIFT S-VAR ►► 3
$\bar{x}^1$	SHIFT S-VAR ►►► 1
$\bar{x}^2$	SHIFT S-VAR ►►► 2
$\bar{y}$	SHIFT S-VAR ►►► 3

- De beregnede statistik-værdier kan gemmes i variabler og anvendes i udtryk.

Lineær regression

- Formlen for lineær regression er $y = A + Bx$
- Eksempel: Forholdet mellem atmosfærisk tryk og temperaturen er givet i følgende tabel:

Luft Temperatur	Atmosfærisk tryk
10°C	1003 hPa
15°C	1005 hPa
20°C	1010 hPa
25°C	1011 hPa
30°C	1014 hPa

I det følgende forklares hvordan man beregner regressionsformlens koefficienter og hvordan formelen derefter kan anvendes til at bestemme lufttemperaturen ved et bestemt tryk (1000hPa) og lufttrykket ved en bestemt temperatur (-5°C). I den proces bestemmer vi også bestemmelseskoefficienten (r^2) og kovarianseksemplet.

I regression (REG) tilstand:

$$\left(\frac{\sum xy - n \cdot \bar{x} \cdot \bar{y}}{n - 1} \right)$$

(tilstand 3) **1** (Lin)

SHIFT **CLR** **1** (Sci) **=** (Stat clear)

10 **,** 1003 **DT**

REG
n= 1.

Hver gang du trykker på **DT**, gemmes de data, du lige har indtastet. n = værdien vist på skærmen viser antallet af datapar, du har indtastet.

15 **,** 1005 **DT**

20 **,** 1010 **DT** 25 **,** 1011 **DT**

30 **,** 1014 **DT**

Regressionskoefficient A=997.4 **SHIFT** **S-VAR** **▶▶** **1** **=**

Regressionskoefficient B=0.56 **SHIFT** **S-VAR** **▶▶** **2** **=**

Regressionskoefficient

$r=0.982607368$

SHIFT **S-VAR** **▶▶** **3** **=**

Det atmosfæriske tryk, når lufttemperaturen er -5°C

= 994.6 **(** **(-)** **5** **)** **SHIFT** **S-VAR** **▶▶▶** **2** **=**

Lufttemperaturen når det atmosfæriske tryk er 1000hPa

=4.642857143 1000 **SHIFT** **S-VAR** **▶▶▶** **1** **=**

Bestemmelseskoefficienten

=0.965517241

SHIFT **S-VAR** **▶▶** **3** **x^2** **=**

Kovarianseksemplet=35

(**SHIFT** **S-SUM** **▶** **3** **-**

SHIFT **S-SUM** **3** **$\times$** **SHIFT** **S-VAR** **1** **$\times$**

SHIFT **S-VAR** **▶** **1** **)** **$\div$**

(**SHIFT** **S-SUM** **3** **-** **1** **)** **=**

Logaritmisk, eksponentiel, potens- og omvendt regression

- Brug disse regressionstyper på samme måde, som du bruger lineær regression (se ovenfor).

- De tilsvarende regressionsformler er:

Logaritmisk regression	$y = A + B \cdot \ln x$
Ekspontentiell regression	$y = A \cdot e^{B \cdot x}$ ($\ln y = \ln A + Bx$)
Potens-regression	$y = A \cdot e^x$ ($\ln y = \ln A + B \ln x$)
Omvendt regression	$y = A + B \cdot 1/x$

Kvadratisk regression

- Regressionsformlen for kvadratisk regression er $y = A + Bx + Cx^2$

- Eksempel: I dette eksempel udfører vi kvadratisk regression på de givne data for at bestemme regressionsformlen og derefter bruger vi formelen til at beregne $\hat{y}$ (den anslåede værdi af y), når $x_i = 16$ og $\hat{x}$ værdien (den anslåede værdi af x) når $y_i = 20$.

x_i	y_i
29	1.6
50	23.5
74	38.0
103	46.4
118	48.0

I regression (REG) tilstand:

► 3 (Quad)

SHIFT CLR 1 (Sci) = (Stat clear)

29 , 1.6 DT 50 , 23.5 DT
74 , 38.0 DT 103 , 46.4 DT
118 , 48.0 DT

Regressionskoefficient

A=-35.59856934

SHIFT S-VAR ► ► 1 =

Regressionskoefficient

B= 1.495939414

SHIFT S-VAR ► ► 2 =

Regressionskoefficient

C=-6.71629667x 10⁻³

SHIFT S-VAR ► ► 3 =

Anslået værdi af $\hat{y} = -13.38291067$ når $x_i = 16$

16 SHIFT S-VAR ► ► ► 3 =

Anslået værdi af $\hat{x}_1 = 47.14556728$ når $y_i = 20$

20 SHIFT S-VAR ► ► ► 1 =

Anslået værdi af $\hat{x}_2 = 175.5872105$ når $y_i = 20$

20 SHIFT S-VAR ► ► ► 2 =

Tips til data-indtasting

- Tryk på **DT DT** for at indtaste samme data to gange.
- Tryk på **SHIFT ;** at indtaste de samme data flere gange. For eksempel ved at trykke 30 **,** 40 **SHIFT ;** 5 **DT** indtaster du dataparret {30, 40} 5 gange.
- De samme dataindtastnings-hints som givet for standardafvigelsen (se tidligere) gælder også i regressions-udregninger.
- Når du udfører statistiske udregninger, skal du ikke gemme nogen data i variabler A til F, X eller Y. Disse variabler anvendes som midlertidig hukommelse under udregninger og dermed kan deres indhold blive overskrevet ved en udregning.
- Variabler A til F, X og Y ryddes, når du vælger REG-tilstand og vælger en regressionstype (Lin, Log, Exp, Pwr, Inv, Quad). De ryddes også, hvis du skifter til en anden regressionstype.

Tekniske data

Fejlfinding

Hvis resultatet af en udregning ikke er, hvad du forventede, eller hvis en fejl opstår, så følg de følgende trin.

1. Tryk på **[SHIFT]** **[CLR]** **[2]** (Mode) **[=]**-tasterne i den nævnte rækkefølge for at nulstille alle funktioner og indstillinger.
2. Kontroller, at formlen eller udtrykket, du indtastede, er korrekt.
3. Vælg den rigtige tilstand og prøv udregningen igen.

Hvis problemet fortsætter, skal du trykke på **[ON]**. Regnemaskinen vil udføre en selvtest, og hvis den finder en anomali, sletter den alle gemte data. Af denne grund bør du altid have en kopi af alle vigtige oplysninger et andet sted end i regnemaskinen.

Fejlmeddelelser

Hvis der vises en fejlmeddelelse, stopper regnemaskinen med det samme. Tryk på **[AC]** for at fjerne fejlmeddelelsen, eller tryk på **[◀]** eller **[▶]** for at vise udregningen, så du kan rette den.

Math ERROR

- | | |
|---------|--|
| Årsager | <ul style="list-style-type: none">• Facit overstiger regnemaskinens tilladte udregningsområde.• Du har forsøgt at indtaste en værdi, der overstiger regnemaskinens tilladte indtastningsområde.• Den ønskede operation er ikke matematisk gyldig (for eksempel at dividere med 0). |
|---------|--|

- Afhjælpning**
- Kontroller, at input-værdien er inden for det tilladte indtastningsområde. Hvis du bruger hukommelsesvariable, skal du kontrollere, at de lagrede værdier ikke vil få regnemaskinen til at overskride sit udregningsområde.

Stack ERROR

- Årsager**
- Kapaciteten for talværdi-stablen eller operationstegns-stablen er overskredet. Talværdi-stablen kan have 10 niveauer, og operationstegns-stablen kan have 24.
- Afhjælpning**
- Simplificer udregningen.
 - Opdel udregningen i to eller flere dele.

Syntax ERROR

- Årsager**
- Den indtastede eller valgte operation var ikke forventet eller var ikke i den rigtige form.
- Afhjælpning**
- Tryk på ◀ eller ▶ for at vise udregningen. Markøren placeres der, hvor fejlen opstod. Ret problemet og fortsæt derefter.

Arg ERROR

- Årsager**
- En parameter, du indtastede, var ikke forventet eller var ikke i den rigtige form.
- Afhjælpning**
- Tryk på ◀ eller ▶ for at vise udregningen. Markøren placeres der, hvor fejlen opstod. Ret problemet og fortsæt derefter.

Indtastningsområde

Funktioner	Indtastningsområde	
$\sin x$	DEG	$0 \leq x \leq 4.499999999 \times 10^{10}$
	RAD	$0 \leq x \leq 785398163.3$
	GRA	$0 \leq x \leq 4.9999999999 \times 10^{10}$
$\cos x$	DEG	$0 \leq x \leq 4.500000008 \times 10^{10}$
	RAD	$0 \leq x \leq 785398164.9$
	GRA	$0 \leq x \leq 4.9999999999 \times 10^{10}$
$\tan x$	DEG	Samme som $\sin x$, undtagen når $ x = (2n - 1) \times 90$
	GRA	Samme som $\sin x$, undtagen når $ x = (2n - 1) \times \frac{\pi}{2}$
	RAD	Samme som $\sin x$, undtagen når $ x = (2n - 1) \times 100$
$\sin^{-1} x$	$0 \leq x \leq 1$	
$\cos^{-1} x$		
$\tan^{-1} x$	$0 \leq x \leq 9.999999999 \times 10^{99}$	
$\sinh x$	$0 \leq x \leq 230.2585092$	
$\cosh x$		
$\sinh^{-1} x$	$0 \leq x \leq 4.999999999 \times 10^{99}$	
$\cosh^{-1} x$	$0 \leq x \leq 4.999999999 \times 10^{99}$	
$\tanh x$	$0 \leq x \leq 9.999999999 \times 10^{99}$	
$\tanh^{-1} x$	$0 \leq x \leq 4.999999999 \times 10^{-1}$	

$\text{Log } x/\ln x$	$0 < x \leq 9.999999999 \times 10^{99}$
10^x	$-9.999999999 \times 10^{99} \leq x \leq 99.999999999$
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}$
$1/x$	$ x < 1 \times 10^{100}; x \neq 0$
$\sqrt[3]{x}$	$ x < 1 \times 10^{10}$
$x!$	$0 \leq x \leq 69$ (x er et heltal)
${}_nP_r$	$0 \leq n < 1 \times 10^{10}, 0 \leq r \leq n$ (n, r er heltal) $1 \leq \{n!/(n-r)!\} < 1 \times 10^{100}$
${}_nC_r$	$0 \leq n < 1 \times 10^{10}, 0 \leq r \leq n$ (n, r er heltal) $1 \leq [n!/\{r!(n-r)!\}] < 1 \times 10^{100}$
$\text{Pol}(x, y)$	$ x , y \leq 9.999999999 \times 10^{49}$ $(x^2 + y^2) \leq 9.999999999 \times 10^{99}$
$\text{Rec}(r, \theta)$	$0 \leq r \leq 9.999999999 \times 10^{99}$ θ : Samme som for $\sin x$
	$ a , b, c < 1 \times 10^{100} \quad 0 \leq b, c$
	$ x < 1 \times 10^{100}$ Decimal $\leftrightarrow$ seksagesimale omskrivninger $0^\circ 0' 0'' \leq x \leq 999999^\circ 59'$

$\wedge(x^y)$	$x > 0 : -1 \times 10^{100} < y \log x < 100$ $x = 0 : y > 0$ $x < 0 : y = n, \frac{1}{2n+1} (n \text{ er et heltal})$ Men, $-1 \times 10^{100} < 1/y \log x < 100$
$\sqrt[x]{y}$	$y > 0 : x \neq 0$ $-1 \times 10^{100} < 1/x \log y < 100$ $y = 0 : x > 0$ $y < 0 : x = 2n+1, \frac{1}{n} (n \neq 0, n \text{ er et heltal})$ Men, $-1 \times 10^{100} < 1/x \log y < 100$
a b/c	Sum af antal af heltal, tæller og nævner skal være 10 cifre eller mindre (inklusive divisionstegn)
SD (REG)	$ x < 1 \times 10^{50} \quad x\sigma_n, y\sigma_n, \bar{x}, \bar{y} : n \neq 0$ $ y < 1 \times 10^{50} \quad x\sigma_{n-1}, y\sigma_{n-1}, A, B, r : n \neq 0, 1$ $ n < 1 \times 10^{100}$

Hver udregning er nøjagtig til ± 1 i det 10. ciffer. Imidlertid vil beregninger, som omfatter flere operationer, forårsage at fejl akkumulerer. Dette observeres også med interne udregninger, der involverer flere operationer, såsom $\wedge(x^y), \sqrt[x]{y}, x!, \sqrt[3]{y}, {}_nP_r, {}_nC_r$ og lign.

Bemærk, at fejlen kan være større i nærheden af en funktions infleksionspunkt.

Rækkefølge af operationer

Udregningerne udføres i følgende rækkefølge:

1. Koordinat-omskrivning: $\text{Pol}(x, y), \text{Rec}(r, \theta)$
2. Funktioner af type A I disse funktioner skal en værdi indtastes, før du trykker på en funktionstast.

$$x^3, x^2, x^{-1}, x!, \circ'', \widehat{x}, \widehat{x_1 x_2 y}$$

Omregning af vinkelenheder (DRG►)

3. Potenser og rødder: $x^y, \sqrt[x]{y}$

4. a b/c

5. I π , e (base af naturlige logaritme), underforstået multiplikation involverer en hukommelse eller et variabelnavn: 2π , $3e$, $5A$, πA , etc.

6. Funktioner af type B

Disse er funktioner, hvor en funktionstast skal trykkes før en værdi indtastes.

$$\sqrt{}, \sqrt[3]{}, \log, \ln, e^x, 10^x, \sin, \cos, \tan, \sin^{-1}, \cos^{-1}, \tan^{-1}, \sinh, \cosh, \tanh, \sinh^{-1}, \cosh^{-1}, \tanh^{-1}, (-)$$

7. Implicit multiplikation forud for en funktion af type B:

$$2\sqrt{3}, A\log 2, \text{ etc}$$

8. Permutationer og kombinationer: ${}_nP_r, {}_nC_r$

9. $\times, \div$

10. $+, -$

- I et udtryk, hvor to komponenter har samme prioritet, udføres udregningen fra højre til venstre.

$$e^x \ln \sqrt{120} \rightarrow e^x (\ln(\sqrt{120}))$$

- Andre udregninger gennemføres fra venstre mod højre.
- Udregninger i parentes udføres først.
- Hvis udregningen omfatter en parameter med et negativt tal, bør det negative tal være i parentes. Da et minustegn (-) betragtes som en funktion af type B, er det nødvendigt at være forsigtig, når negative tal inkluderes i funktioner af type A samt udregninger med potenser eller rødder.

Eksempel: $(-3)^4 = 81$

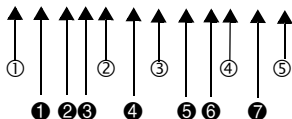
$$-3^4 = -81$$

Stabel

Denne "stabel" er et område af hukommelsen, der bruges til midlertidigt at gemme værdier (talværdi-stablen) og rækkefølgen af kommandoer (kommando-stablen) under udregningen. Talværdi-stablen har en maksimal kapacitet på 10, mens kommando-stablen har en maksimal kapacitet på 24. Hvis beregningen overstiger stabelns kapacitet, vil stack ERROR forekomme.

Eksempel:

$$2 \times ((3 + 4 \times (5 + 6) \div 7) \div 8) + 9 =$$



①	2
②	3
③	4
④	5
⑤	6
⋮	

①	×
②	(
③	(
④	+
⑤	×
⑥	(
⑦	+

- Udregningen vil blive udført i samme rækkefølge, som beskrevet i Rækkefølge af operationer. I løbet af en udregning ryddes talværdi- og kommando-stablerne.

Automatisk Power-Saver

Hvis du ikke har brugt lommeregneren i 5 minutter, slukkes den automatisk. Tryk på **[ON]** for at tænde den igen.

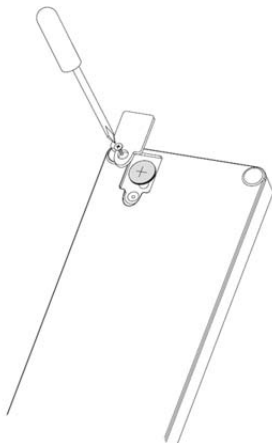
Udskiftning af batteriet

Denne regnemaskine drives af solenergi med et LR44-batteri som backup.

Udskift batteriet så hurtigt som muligt, når displayet bliver svagt. Et svagt display viser, at batteriet er lavt.

1. Tryk på **[SHIFT]** **[AC]** (OFF).
2. Fjern den skrue, der holder batteridækslet fast og fjern derefter batteridækslet.
3. Tag det gamle batteri ud.
4. Sæt et nyt batteri i med den positive side opad.
5. Sæt batteridækslet på igen og fastgør det med skruen.
6. Tryk på følgende taster for at nulstille alle funktioner og indstillinger:

[SHIFT] **[CLR]** **[2]** (Mode) **[=]**



Specifikationer

Strøm:

- Solcelle: Indbygget i den forreste del af regnemaskinen
- Knapcellebatteri: Ét (1) Alkaline-knapcellebatteri (LR44)

Batterilevetid: Standby (ON men ingen udregning)
omkring 3 år; OFF omkring 5 år.

Dimensioner: 147,0 x 77,2 x 15,0 mm (enhed)
149,5 x 82,2 x 19,5 mm (med etui)

Vægt: 93g (enhed)
123g (med etui)

Driftstemperatur: 0°C ~ 40°C

Lovgivningsmæssige bekendtgørelser

Lovgivningsmæssige bekendtgørelser for Den Europæiske Union

Produkter, der bærer CE-mærket, overholder følgende EU-direktiver:

- Lavspændingsdirektivet 2006/95/EC
- EMC-direktivet 2004/108/EC
- Direktivet om miljøvenligt design 2009/125/EF, hvor det er relevant

CE-overensstemmelse for dette produkt er gyldig, hvis strømforsyningen foregår via den korrekte CE-mærkede vekselstrømsadapter leveret af HP.

Overholdelse af disse direktiver indebærer overensstemmelse med relevante harmoniserede europæiske standarder (europæiske normer), der er beskrevet i EU-overensstemmelseserklæringen, som er udgivet af HP for dette produkt eller denne produktfamilie og er tilgængelig (kun på engelsk) enten i varedokumentationen eller på følgende websted: www.hp.eu/certificates (indtast produktnummeret i søgefeltet).

Denne overholdelse indikeres af følgende overensstemmelsesmærkninger, der er anbragt på produktet.



For ikke-telekommunikationsprodukter og for EU-harmoniserede telekommunikation-produkter, såsom Bluetooth®, inden for el-klasser under 10 mW.

Der henvises til den lovgivningsmæssige etiket leveret på produktet.



For ikke-EU-harmoniserede telekommunikationsprodukter (hvis det er relevant), indsættes et 4-cifret bemyndiget organ-nummer mellem CE og ! (udråbstegnet).

Kontaktpunkt for lovmæssige forhold, er:

Hewlett-Packard GmbH, Dept./MS: HQ-TRE,
Herrenberger Strasse 140, 71034 Boeblingen,
GERMANY.

Bemærkning for Japan

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

Bemærkning for Korea Klasse B

B급 기기
(가정용 방송통신기기)

이 기기는 가정용(B급)으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

Perchlorat-materialer - specialhåndtering kan være gældende

Regnemaskinens hukommelses backup-batteri kan indeholde perchlorat og kan kræve specialhåndtering, når det genbruges eller bortskaffes i Californien.

Bortskaffelse af affaldsudstyr fra brugere i private husholdninger i EU



Dette symbol betyder, at du ikke må bortskaffe dit produkt sammen med andet husholdningsaffald. I stedet bør du beskytte både menneskers helbred og miljøet ved at videregive dit brugte udstyr til genbrug af elektrisk og elektronisk affaldsudstyr på et nærmere angivet

opsamlingssted. For mere information bedes du kontakte dit renovationselskab eller gå til <http://www.hp.com/recycle>.

Kemiske stoffer

HP ønsker at give vores kunder oplysninger om kemiske stoffer i vores produkter, hvilket er nødvendigt for at overholde de lovmæssige krav som f.eks. REACH (Europaparlamentets og Rådets EU-regulativ nr. 1907/2006). En rapport med kemiske oplysninger for dette produkt kan findes på: www.hp.com/go/reach.

China RoHS

产品中有毒有害物质元素的名称及含量						
根据中国《电子信息产品污染控制管理办法》						
部件名称	有毒有害物质元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
PCA	X	○	○	○	○	○
小机箱 (底座)	○	○	○	○	○	○

○ : 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T 11363-2006标准规定的限量要求以下。

X : 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T 11363-2006标准规定的限量要求。

表中标有“X”的所有部件都符合欧盟RoHS法规

“欧洲议会和欧盟理事会2003年1月27日关于电子电器设备中限制使用某些有害物质的2002/95/EC号指令”

注：环保使用期限的参考标识取决于产品正常工作的温度和湿度等条件