BA II PLUS™
BA II PLUS™ PROFESSIONAL
Regnere

Vigtigt

Texas Instruments giver ingen garanti, hverken udtrykt eller underforstået, herunder, men ikke begrænset til, underforståede garantier for salgbarhed og egnethed til et bestemt formål, for programmateriale eller trykt materiale. Denne type materiale stilles alene til rådighed, som det måtte forefindes.

Texas Instruments kan under ingen omstændigheder gøres ansvarlig for specielle, affødte, tilfældige eller følgeskader i forbindelse med eller som måtte opstå på grund af købet af eller anvendelsen af disse materialer, og Texas Instruments eneste ansvar uanset handlingsform, kan ikke overstige nogen gældende købspris på dette udstyr eller materiale. Desuden kan Texas Instruments ikke forpligtes ved krav af nogen art i forbindelse med anvendelsen af disse materialer.

© 2004 Texas Instruments Incorporated

Indholdsfortegnelse

1 Oversigt over betjening af regneren 1

Tænding af regneren 1
Slukning af regneren 1
Valg af 2nd-funktioner 2
Læsning af displayet 2
Regnerens formater 4
Nulstilling af regneren 6
Sletning af indtastninger og hukommelse på regneren 7
Korrigering af indtastningsfejl 8
Regneoperationer 8
Operationer med hukommelse 12
Beregninger med konstanter 14
Sidste resultat-funktion 15
Anvendelse af regneark: Hjælpeprogrammer til finansielle opgaver 16

2 Tidsdiskonterede pengeværdier (TVM) og amortiseringsregneark 21

Variable i TVM- og amortiseringsregnearket 22
Indtastning af indgående og udgående pengestrømme 26
Generering af en amortiseringsplan 26
Eksempel: Beregning af den basale rente på lån 27
Eksempler: Beregning af basale betalinger på lån 27
Eksempler: Beregning af værdien af en opsparing 28
Eksempel: Beregning af nutidsværdien af annuiteter 29
Eksempel: Beregning af evigtvarende annuiteter 31
Eksempel: Beregning af nutidsværdien af variable pengestrømme 32
Eksempel: Beregning af nutidsværdien ved en lejeaftale med en restværdi 34
Eksempel: Beregning af andre månedlige betalinger 35
Eksempel: Opsparing med en månedlig indbetaling 36
Eksempel: Beregning af beløb til lån og udbetaling 37
Eksempel: Beregning af faste indlån til et angivet fremtidigt beløb 38
Eksempel: Betalingsberegning og generering af en amortiseringsplan 39
Eksempel: Beregning af betaling, rente og lånets saldo efter en angivet betaling 41

3 Pengestrømsregnearket 43

Variable i pengestrømsregnearket på BA II PLUS™ PROFESSIONAL regneren 44
Uregelmæssige og grupperede pengestrømme 45
Indtastning af pengestrømme 46
Sletning af pengestrømme 46
Indsætning af pengestrømme 47
Beregning af pengestrømme 47
Eksempel: Løsning med hensyn til uregelmæssige pengestrømme 50
Eksempel: Værdien af en leje med uregelmæssige betalinger 53

4 Obligationsregnearket 57

Variable i obligationsregnearket 57
Terminologi i obligationsregnearket 60
Indtastning af obligationsdata og beregning af resultater 61
Eksempel: Beregning af obligationspris, påløbne renter og ændret varighed med BA II PLUS™ PROFESSIONAL regneren 62

5 Afskrivningsregnearket 65

Variable i afskrivningsregnearket 65
Indtastning af data og beregning af resultater 67
Eksempel: Beregning af lineær afskrivning 69

6 Statistikregnearket 71

Variable i statistikregnearket 71
Regressionsmodeller 74
Indtastning af statistiske data 74
Beregning af statistiske resultater 75

7 Andre regneark 77

Procentuel ændring/rente + rentes rente-regnearket 77
Rentekonverteringsregnearket 81
Datoregneark 83
Fortjenesteregneark 86
Nulpunktsregnearket 88
Hukommelsesregnearket 90

A Tillæg — Oversigter 93

Formler 93
Fejlmeddelelser 103
Nøjagtighed 106
Beregning med AOS™ (Algebraic Operating System) 106
Batterier 107
I tilfælde af problemer 108
Texas Instruments support og service 110

Indeks 111

1

Oversigt over betjening af regneren

BA II PLUS™ og BA II PLUS™ PROFESSIONAL regnerne ligner hinanden, men BA II PLUS™ PROFESSIONAL regneren har nogle ekstra pengestrømme og finansielle funktioner. Denne vejledning kan anvendes til begge regnere.

I dette kapitel beskrives den grundlæggende betjening af BA II PLUS™ og BA II PLUS™ PROFESSIONAL regnerne, herunder, hvordan du:

- Tænde og slukke regneren
- Vælge sekundære funktioner
- Læse displayet og indstille regnerens formater
- Rydde regneren og rette indtastningsfejl
- Udføre regne- og hukommelsesoperationer
- Anvende sidste resultat-funktionen
- Anvende regneark

Tænding af regneren

Tryk på [ON/OFF].

- Hvis du har slukket for regneren ved at trykke på [ON/OFF], vender regneren tilbage til standardregnerfunktionen med en vist værdi på nul.

  Alle regneark og formater for tal, vinkelenheder, datoer, separatorer og regnemetoder bevarer de tidligere værdier og konfigurationer.

- Hvis regneren blev slukket af APD™ (Automatic Power Down™)-funktionen, tændes regneren nøjagtigt som den blev efterladt, idet den gemmer displayindstillingerne, lagret hukommelse, igangværende operationer og fejltilstande.

Slukning af regneren

Tryk på [ON/OFF].

- Displayet og eventuelle fejltilstande ryddes.
- Eventuelle uafsluttede standardregneoperationer og igangværende regnearkberegninger annulleres.
- Funktionen Constant Memory™ bevarer alle værdier og indstillinger i regnearket, herunder indholdet af de 10 hukommelser og alle formatindstillinger.

Automatic Power Down™ (APD™)

For at forlænge batteriets levetid slukker APD (Automatic Power Down)-funktionen automatisk regneren efter ca. fem minutters inaktivitet.

Næste gang, du trykker på [ON/OFF], tændes regneren nøjagtigt som da du forlod den, idet den har gemt displayindstillingerne og lagret hukommelsen og eventuelle igangværende operationer eller fejltilstande.

Valg af 2nd-funktioner

En tasts primære funktion er trykt på selve tasten. Den primære funktion for [ON/OFF]-tasten er for eksempel at slukke regneren.

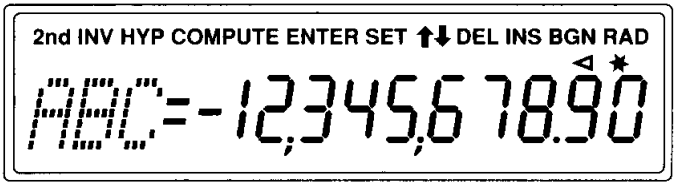
De fleste taster indeholder en sekundær funktion, der er trykt oven over tasten. Du vælger den sekundære funktion ved at trykke på [2nd] og den pågældende tast. (Når du trykker på [2nd], vises 2nd indikatoren i displayets øverste venstre hjørne.)

Hvis du for eksempel trykker på [2nd] [QUIT] , afsluttes det valgte regneark, og du vender tilbage til standardregnerfunktionen.

Bemærk: For at annullere efter at have trykket på [2nd] skal du trykke på [2nd] igen.

Læsning af displayet

Displayet viser de valgte variabelnavne med værdier op til 10 cifre. Regneren viser værdier med mere end 10 cifre i videnskabelig notation.)

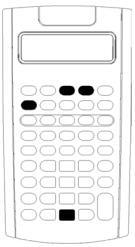


Indikatorerne langs displayets overside angiver, hvilke taster, der er aktive, og indeholder oplysninger om regnerens status.

Indikator	Betydning
2nd	Tryk på en tast for at vælge dens sekundære funktion.
INV	Tryk på en tast for at vælge dens inverse trigonometriske funktion.
HYP	Tryk på en tast for at vælge dens hyperbolske funktion.
COMPUTE	Tryk på [CPT] for at beregne en værdi for den viste variabel.
ENTER	Tryk på [ENTER] for at tildele den viste værdi til den viste variabel.
SET	Tryk på [2nd] [SET] for at ændre indstillingen på den viste variabel.
↑ ↓	Tryk på [↑] eller [↓] for at vise den forrige eller næste variabel i regnearket. **Bemærk:** Du kan nemt rulle op eller ned gennem en række variable ved at trykke på [↓] eller [↑] og holde den nede.
DEL	Tryk på [2nd] [DEL] for at slette en pengestrøm eller et statistisk datapunkt.
INS	Tryk på [2nd] [INS] for at indsætte en pengestrøm eller et statistisk datapunkt.
BGN	TVM-beregninger benytter forudbetaling. Når **BGN** ikke vises, benytter TVM-beregningerne bagudbetaling (**END**).
RAD	Vinkler vises som radianværdier. Når **RAD** ikke vises, angives vinkler i grader, og de skal indtastes i grader.
◁	Den viste værdi indtastes i det valgte regneark. Indikatoren ryddes efter en beregning.

Indikator	Betydning
*	Den viste værdi beregnes i det valgte regneark. Når en værdi ændres og dermed gør en beregnet værdi ugyldig, forsvinder indikatoren.
=	Den viste variabel tildeles den viste værdi.
–	Den viste værdi er negativ.

Regnerens formater



Du kan ændre følgende af regnerens formater:

For at vælge	Skal du trykke på	Display	Standard
Antal decimaler	[2nd] [FORMAT]	**DEC** 0–9 (Tryk på 9 for flydende decimal)	**2**
Vinkelenheder	[↓]	**DEG** (grader) **RAD** (radianer)	**DEG**
Datoer	[↓]	**USA** (mm-dd-åååå) **Eur** (dd-mm-åååå)	**USA**
Talseparatorer	[↓]	**US** (1,000.00) **Eur** (1.000,00)	**USA**
Beregningsmetode	[↓]	**Chn** (chain) **AOS**™ (algebraic operating system)	**Chn**

1. Du åbner formatindstillingerne ved at trykke på [2nd] [FORMAT]. **DEC** -indikatoren vises med det valgte antal decimaler.
2. Du ændrer antallet af decimaler ved at indtaste en værdi og trykke på [ENTER].
3. Du kommer til et andet regnerformat ved at trykke på [↓] eller [↑] en gang for for hvert format.

   Du kommer til for eksempel formatet for vinkelenheder ved at trykke på [↓] Du kommer til talseparatorformatet ved at trykke på [↑] [↑] [↑] eller [↓] [↓] [↓].
4. Du skifter det valgte format ved at trykke på [2nd] [SET].

5. Hvis du vil skifte et andet regnerformat, skal du gentage trin 3 og 4.
   — eller —
   Du kan vende tilbage til standardregnerfunktionen ved at trykke på [2nd] [QUIT].
   — eller —
   Du åbner et regneark ved at trykke på en regnearkknap eller trykke en tastesekvens.

Valg af antal viste decimaler

Regneren lagrer numeriske værdier internt med en nøjagtighed på 13 decimaler, men du kan angive det antal decimaler, du vil vise. Regneren viser op til 10 cifre med flydende decimaler. Resultater, der overskrider 10 cifre, vises i videnskabelig notation.

En ændring i antallet af decimaler, påvirker kun displayet. Med undtagelse af tilfælde med amortiserings- og afskrivningsresultaterne afrunder regneren ikke interne værdier. Den interne værdi afrundes med afrundingsfunktionen. (Se "Afrunding [2nd] [ROUND]" på side 11.)

Bemærk: Alle eksempler i denne vejledning går ud fra en indstilling på to decimaler. Andre indstillinger kan vise andre resultater.

Valg af vinkelenheder

Vinkelenhedsværdien påvirker visningen af resultaterne i trigonometriske beregninger. Når du vælger radianer, vises **RAD** - indikatoren i displayets øverste højre hjørne. Der vises ingen indikator, når du vælger grader, som er standardindstillingen.

Anvendelse af datoer

Regneren bruger datoer i obligations- og dataregnearkene samt ved de franske afskivningsmetoder. Brug følgende konvention ved indtastning af datoer: *mm.ddåå* (USA) eller *dd.mmåå* (europæisk). Når du har indtastet en dato, skal du trykke på [ENTER].

Valg af beregningsmetoder

Når du vælger kædeberegningsmetoden (**Chn**), løser regneren opgaverne i den rækkefølge, de indtastes. (De fleste finansielle regnere anvender **Chn**.)

Hvis du for eksempel indtaster 3 [+] 2 [×] 4 [=], er **Chn**-resultatet 20 (3 + 2 = 5, 5 * 4 = 20).

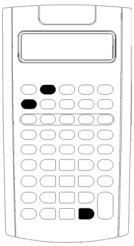
Med **AOS**™ (algebraic operating system), løser regneren opgaverne efter standardreglerne for det algebraiske hierarki, hvor multiplikations- og divisionled beregnes før additions- og subtraktionsleddene. (De fleste videnskabelige regnere benytter **AOS**.)

Hvis du for eksempel indtaster 3 [+] 2 [×] 4 [=], er **AOS** -resultatet 11 (2 × 4 = 8; 3 + 8 = 11).

Nulstilling af standardværdier

Hvis du vil nulstille standardværdierne for alle regnerens formater, skal du trykke på [2nd] [CLR WORK] mens et af formaterne vises.

Nulstilling af regneren



Nulstilling af regneren:

- Rydder displayet, alle 10 hukommelser, eventuelle uafsluttede beregninger og alle regnearkdata
- Gendanner alle standardindstillinger
- Sætter betjeningen tilbage til standardregnerfunktionen

Da regneren har alternative metoder til sletning af udvalgte data, skal du være omhyggelig med at nulstille, så du undgår at miste data unødvendigt. (Se "Sletning af indtastninger og hukommelse på regneren" på side 7.)Du kunne for eksempel nulstille regneren, før du anvender den første gang, når du påbegynder en ny beregning, eller hvis du har problemer med at bruge regneren, og andre mulige løsninger ikke virker. (Se "I tilfælde af problemer" på side 108.)

Ved tryk på [2nd] [RESET] [ENTER]

1. Tryk på [2nd] [RESET]. **RST ?** og **ENTER**-indikatorerne vises.

   Bemærk: Du kan annullere ved at trykke på [2nd] [QUIT]. **0.00** vises.

2. Tryk på [ENTER]. **RST** og **0.00** vises og bekræfter dermed, at regneren er nulstillet.

Bemærk: Hvis der er opstået en fejl, skal du trykke på [CE/C] for at rydde displayet, før du forsøger at nulstille.

Udføring af en hardwarenulstilling

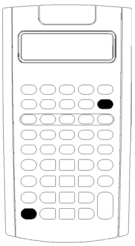
Du kan også nulstille regneren ved forsigtigt at indføre en spids genstand (om f.eks. en udrettet papirclips eller en lignende genstand i hullet mærket **RESET** på regnerens bagside.

Sletning af indtastninger og hukommelse på regneren

Bemærk: Oplysninger om sletning af enkelte valgte variable findes i kapitlerne om de pågældende regneark i denne vejledning.

For at rydde	**Skal du trykke på**
Et tegn ad gangen. Det sidst indtastede slettes først	[→]
En forkert indtastning, fejltilstand eller fejlmeddelelse	[CE/C]
Det kaldte regneark og nulstille til standardværdierne	[2nd] [CLR WORK]
Regnerens formatindstillinger og nulstille til standardværdierne	[2nd] [FORMAT] [2nd] [CLR WORK]
• Gå ud af det kaldte regneark og vende tilbage til standardtilstanden • Alle udestående operationer i regnerens standardtilstand	[2nd] [QUIT]
• En variabelværdi, der er indtastet, men ikke indsat i et kaldt regneark, (den tidligere værdi vises) • Alle beregninger, der er startet men ikke gennemført	[CE/C] [CE/C]
TVM regnearkvariable og nulstille standardværdierne	[2nd] [QUIT] [2nd] [CLR TVM]
En af de 10 hukommelser (uden at påvirke de andre)	[0] [STO] og en nummertast til hukommelsen (0 – 9)

Korrigering af indtastningsfejl



Du kan rette en indtastning uden at slette en hel beregning, hvis du retter fejlen, før du trykker på en operationstast (for eksempel, [+] eller [x²]).

- For at slette det sidste ciffer skal du trykke på [→].
- For at slette hele tallet skal du trykke på [CE/C].

Bemærk: Hvis du trykker på [CE/C], når du har trykket på en operationstast, sletter du den igangværende beregning.

Eksempel: Du ville beregne 3 × 1234.56 men indtaster i stedet 1234.86.

For at	Skal du trykke på	Display
Begynd udtrykket.	**3** [×]	**3.00**
Indtast et tal.	**1234.86**	**1,234.86**
Slet indtastningsfejlen.	[→] [→]	**1,234.**
Indtast det korrekte tal.	**56**	**1,234.56**
Beregn resultatet.	[=]	**3,703.68**

Regneoperationer

Når du vælger kæde (**Chn**)-beregningsmetoden, evaluerer regneren regneudtrykkene (for eksempel 3 + 2 × 4) i samme rækkefølge, som de indtastes.

Eksempler på regneoperationer

For at udføre disse operationer skal du trykke på [=].

Hvis du vil	Skal du trykke på	Display
Addere 6 + 4	**6** [+] **4** [=]	**10.00**
Subtrahere 6 – 4	**6** [–] **4** [=]	**2.00**
Multiplicere 6 × 4	**6** [×] **4** [=]	**24.00**
Dividere 6 ÷ 4	**6** [÷] **4** [=]	**1.50**
Opløfte i en potens: $3^{1.25}$	**3** [y^x] **1.25** [=]	**3.95**
Anvende parenteser: 7 × (3 + 5)	**7** [×] [(] **3** [+] **5** [)] [=]	**56.00**

Hvis du vil	Skal du trykke på	Display
Beregne en procentdel: 4% af 453 kr.	**453** [×] **4** [%] [=]	**18.12**
Beregne et procentforhold: 14 til 25	**14** [÷] **25** [%] [=]	**56.00**
Indtaste en pris og lægge en procentdel til: €498 kr. + 7% afgift	**498** [+] **7** [%] [=]	**34.86** **532.86**
Indtaste en pris og trække en procentdel fra: 69,99 kr. – 10%	**69.99** [–] **10** [%] [=]	**7.00** **62.99**
Beregne antallet af kombinationer, hvor: n = 52, r = 5	**52** [2nd] [nCr] **5** [=]	**2,598,960.0** **0**
Beregn antallet af permutationer, hvor: n = 8, r = 3	**8** [2nd] [nPr] **3** [=]	**336.00**

For at gennemføre disse operationer behøver du ikke trykke på [=].

Hvis du vil	Skal du trykke på	Display
Kvadrere 6.3^2	**6.3** [x²]	**39.69**
Beregne en kvadratrod: $\sqrt{15.5}$	**15.5** [√x]	**3.94**
Beregne den reciprokke værdi: 1/3.2	**3.2** [1/x]	**0.31**
Beregne fakultetværdien: 5!	**5** [2nd] [x!]	**120.00**
Beregne en naturlig logaritme: ln 203.45	**203.45** [LN]	**5.32**
Beregne en naturlig antilogaritme: $e^{.69315}$	**.69315** [2nd] [e^x]	**2.00**
Afrunde 2 ÷ 3 til det indstillede decimalformat	**2** [÷] **3** [=] [2nd] [ROUND]	**0.67**
Generere et vilkårligt tal*	[2nd] [RAND]	**0.86**
Lagre *seed*-værdien	[STO] [2nd] [RAND]	**0.86**
Beregne sinus:** sin(11.54°)	**11.54** [2nd] [SIN]	**0.20**
Beregne cosinus:** cos(120°)	**120** [2nd] [COS]	**-0.50**
Beregne tangens:** tan(76°)	**76** [2nd] [TAN]	**4.01**
Beregne arcussinus:** $\sin^{-1}(.2)$	**.2** [INV] [SIN]	**11.54**

Hvis du vil	Skal du trykke på	Display
Beregne arcuscosinus:** $\cos^{-1}(-.5)$	**.5** [+/–] [INV] [COS]	**120.00**
Beregne arcustangens:** $\tan^{-1}(4)$	**4** [INV] [TAN]	**75.96**
Beregne hyperbolsk sinus: sinh(.5)	**.5** [2nd] [HYP] [SIN]	**0.52**
Beregne hyperbolsk cosinus: cosh(.5)	**.5** [2nd] [HYP] [COS]	**1.13**
Beregne hyperbolsk tangens: tanh(.5)	**.5** [2nd] [HYP] [TAN]	**0.46**
Beregne hyperbolsk arcussinus: $\sinh^{-1}(5)$	**5** [2nd] [HYP] [INV] [SIN]	**2.31**
Beregne hyperbolsk arcuscosinus: $\cosh^{-1}(5)$	**5** [2nd] [HYP] [INV] [COS]	**2.29**
Beregne hyperbolsk arcustangens: $\tanh^{-1}(.5)$	**.5** [2nd] [HYP] [INV] [TAN]	**0.55**

* Det genererede vilkårlige tal kan være et andet.

** vinkler kan beregnes i grader eller radianer. Eksemplerne viser vinkler i grader. (Se “Valg af vinkelenheder” på side 5.)

Potens [y^x]

Tryk [y^x] på for at opløfte det viste *positive* tal til den ønskede potens (for eksempel 2^{-5} eller $2^{(1/3)}$).

Bemærk: Da den reciprokke værdi af et lige tal (som f.eks. 1/2, 1/4, 1/6) er et komplekst tal, kan du kun opløfte et negativt tal til en heltalspotens eller den reciprokke værdi af et ulige tal.

Parenteser [(] [)]

Med parenteser kan du styre rækkefølgen, hvori regneren evaluerer et numerisk udtryk ved beregninger, der indeholder division, multiplikation, potenser, rødder og logaritmer. Regneren kan tage parenteser på op til 15 niveauer og op til 8 igangværende operationer.

Bemærk: Du behøver ikke at trykke på [)] ved udtryk, der afsluttes med en serie lukkede parenteser. Ved at trykke på [=] lukkes parenteserne automatisk, udtrykket evalueres, og slutresultatet vises. Resultatet af mellemregningerne vises ved at trykke på [)] en enkelt gang for hver åbne parentes.

Fakultet [2nd] [x!]

Det tal, du beregner en fakultetværdi for, skal være et positivt heltal, der er mindre end eller lig med 69.

Vilkårlige tal [2nd] [RAND]

Regneren genererer et vilkårligt reelt tal mellem nul og et (0<x<1) med en uniform fordeling.

Du kan gentage en følge af vilkårlige tal ved at lagre en *seed*-værdi i den vilkårlige talgenerator. Med seed-værdier kan du gendanne forsøg ved at generere den samme serie vilkårlige tal.

Du lagrer en seed-værdi ved at indtaste et heltal, der er større end nul, og trykke på [STO] [2nd][RAND].

Kombinatorik [2nd] [nCr]

Regneren beregner antallet af kombinationer for *n* elementer taget *r* ad gangen. Både n og r variablene skal være større end eller lig med 0.

$$nCr = \frac{n!}{(n-r)! \times r!}$$

Permutationer [2nd] [nPr]

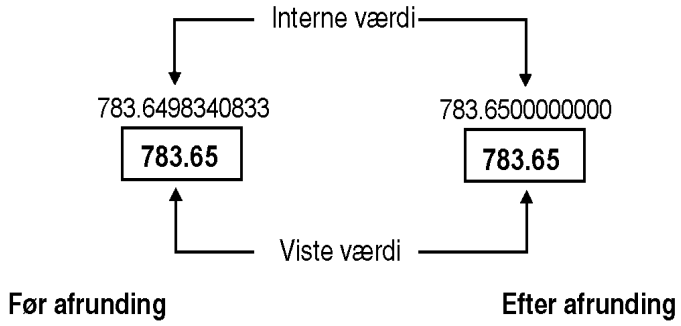
Regneren beregner antallet af permutationer af *n* elementer taget *r* ad gangen. Både n og r variablene skal være større end eller lig med 0.

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

Afrunding [2nd] [ROUND]

Regneren bruger den afrundede, viste form af et tal i stedet for den interne lagrede værdi.

I obligationsregnearket kunne du for eksempel være nødt til at afrunde en beregnet salgspris til nærmeste hele øre (to decimaler), før du fortsætter beregningen.



Bemærk: Regneren lagrer værdierne med en nøjagtighed på op til 13 cifre. Indstillingen af decimalformatet afrunder den viste værdi, men ikke den uafrundede, internt lagrede værdi. (Se “Valg af antal viste decimaler” på side 5.)

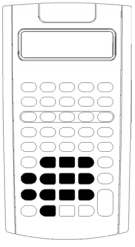
Videnskabelig notation [y^x]

Når du beregner en værdi i standarddecimalformat, og det er for stort eller lille til at blive vist, viser regneren det i videnskabelig notation, det vil sige et grundtal (eller *mantissen*) efterfulgt af et mellemrum og derefter en eksponent.

Med AOS™ valgt kan du trykke på [y^x] og indtaste et tal i videnskabelig notation. (Se “Valg af beregningsmetoder” på side 5.)

For at indtaste 3×10^3 skal du for eksempel indtaste **3** [×] **10** [y^x] **3**.

Operationer med hukommelse



Du kan lagre værdier valgfrit i en af 10 hukommelser med standardregnertasterne.

Bemærk: Du kan også anvende hukommelsesregnearket. (Se “Hukommelsesregnearket” på side 90.)

- Du kan lagre enhver numerisk værdi, der ligger inden for regnerens område, i hukommelsen.
- Du kan gå ind i en hukommelse fra **M0** til og med **M9** ved at trykke på en numerisk tast (0 til 9).

Rydning af hukommelsen

Lagring i hukommelsen, før du påbegynder en ny beregning, er en afgørende forholdsregel for at undgå fejl.

- Den enkelte hukommelse ryddes ved at lagre et nul i den.
- Du kan rydde alle 10 hukommelser ved at trykke på [2nd] [MEM] [2nd] [CLR WORK].

Lagring i hukommelsen

Du kan lagre en vist værdi i hukommelsen ved at trykke på [STO] og en numerisk tast (0 9).

- Den viste værdi erstatter en eventuel værdi, der tidligere har været gemt i hukommelsen.
- Konstanthukommelsesfunktionen bevarer alle lagrede værdier, når du slukker regneren.

Hentning fra hukommelsen

Du kan hente et tal, der er lagret i hukommelsen, ved at trykke på [RCL] og en numerisk tast (09).

Bemærk: Det hentede tal bliver i hukommelsen.

Eksempler på anvendelse af hukommelse

Hvis du vil	Skal du trykke på
Rydde hukommelse 4 (ved at lagre en ny nulværdi i den)	**0** [STO] **4**
Lagre 14,95 i hukommelse 3 (**M3**)	**14.95** [STO] **3**
Hente en værdi fra hukommelse 7 (**M7**)	[RCL] **7**

Hukommelsesregning

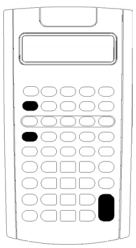
Med hukommelsesregning kan du udføre en beregning med en lagret værdi og lagre resultatet med en enkelt operation.

- Hukommelsesregning ændrer kun værdien i den pågældende hukommelse og ikke den viste værdi.
- Hukommelsesregning færdiggør ikke nogen igangværende beregning.

Tabellen viser de tilgængelige funktioner i hukommelsesregning. I hvert enkelt tilfælde lagrer den angivne hukommelse resultatet.

Hvis du vil	**Skal du trykke på**
Lægge den viste værdi til den værdi, der er lagret i hukommelse 9 (**M9**).	[STO] [+] **9**
Trække den viste værdi fra den værdi, der er lagret i hukommelse 3 (**M3**).	[STO] [−] **3**
Multiplicere værdien i hukommelse 0 (**M0**) med den viste værdi.	[STO] [×] **0**
Dividere værdien i hukommelse 5 (**M5**) med den viste værdi.	[STO] [÷] **5**
Opløfte værdien i hukommelse 4 (**M4**) til den viste værdi.	[STO] [y^x] **4**

Beregninger med konstanter



Du kan lagre en konstant til brug ved gentagne beregninger ved at indtaste et tal og en operation og derefter trykke på [2nd] [K].

Du kan anvende en lagret konstant ved at indtaste en værdi og trykke på [=].

Bemærk: Hvis du trykker på andre taster end taltaster eller [=], sletter du konstanten.

Eksempel: Multiplicer 3, 7 og 45 med 8

For at	**Skal du trykke på**	**Display**
Rydde regneren.	[2nd] [QUIT]	**0.00**
Indtaste værdien for første beregning.	**3**	**3**
Indtaste operationen og en konstantværdi.	[×] **8**	**8**
Gemme operationen og værdien og derefter beregne.	[2nd] [K] [=]	**24.00**
Beregne 7 × 8.	**7** [=]	**56.00**
Beregne 45 × 8.	**45** [=]	**360.00**

Tastesekvenser for beregninger med konstanter

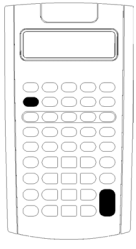
Denne tabel viser, hvordan du opretter en konstant til forskellige operationer.

For at*	Skal du trykke på**
Lægge *c* til hver efterfølgende indtastning	*n* [+] [2nd] [K] *c* [=]
Trække *c* fra hver efterfølgende indtastning	*n* [−] [2nd] [K] *c* [=]
Multiplicere hver efterfølgende indtastning med *c*	*n* [×] [2nd] [K] *c* [=]
Dividere hver efterfølgende indtastning med *c*	*n* [÷] [2nd] [K] *c* [=]
Opløfte hver efterfølgende indtastning til potensen *c*	*n* [y^x] [2nd] [K] *c* [=]
Lægge *c*% af hver efterfølgende indtastning til den pågældende indtastning	*n* [+] [2nd] [K] *c* [%] [=]
Trække *c*% af hver efterfølgende indtastning fra den pågældende indtastning	*n* [−] [2nd] [K] *c* [%] [=]

*Bogstavet *c* står for konstantværdien.

**Gentag konstantberegninger med *n* [=].

Sidste resultat-funktion



Sidste resultat (**ANS**)-funktionen kan anvendes ved opgaver, der gentagne gange skal benytte samme værdi eller skal kopiere en værdi:

- Mellem forskellige steder i samme regneark
- Mellem to forskellige regneark
- Fra et regneark til regneren i standardtilstand
- Fra regneren i standardtilstand til et regneark

Hvis du vil vise det sidste resultat, skal du trykke på [2nd] [ANS].

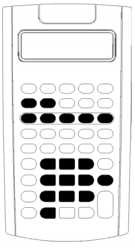
Bemærk: Regneren ændrer værdien af det sidste resultat, når den automatisk beregner en værdi, eller når du:

- Trykker på [ENTER] for at indsætte en værdi.
- Trykker på [CPT] for at beregne en værdi.
- Trykker på [=] for at gennemføre en beregning.

Eksempel: Anvendelse af det sidste resultat i en beregning

For at	Skal du trykke på	Display
Indtaste og udføre en beregning	**3** [+] **1** [=]	**4.00**
Indtaste en ny beregning	**2** [y^x]	**2.00**
Hente sidste resultat	[2nd] [ANS]	**4.00**
Udføre beregningen	[=]	**16.00**

Anvendelse af regneark: Hjælpeprogrammer til finansielle opgaver



Regneren indeholder regneark med indlagte formler til at løse specielle opgaver. Du anvender indstillinger eller tildeler kendte værdier til regnearkets variable og beregner derefter den ukendte værdi. Ved at ændre på værdierne kan du stille *hvad-hvis*-spørgsmål og sammenligne resultaterne.

Med undtagelse af TVM-variable, der åbnes i standardregnerfunktionen, skal alle variable *kaldes*.

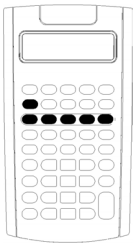
For at tildele værdier til amortiseringsvariable skal du for eksempel først trykke på [2nd] [AMORT] for at åbne amortiseringsregnearket.

Hvert regneark fungerer uafhængigt af de andre: Operationer i et regneark påvirker ikke variable i andre regneark. Når du afslutter et regneark eller slukker regneren, bevarer den alle regnearkets data.

Hvis du vil vælge	Funktion	Skal du trykke på
TVM-regnearket (Kapitel 2)	Analyserer regelmæssige pengestrømme, for eksempel annuiteter, lån, boliglån, leasing og lejemål samt opsparinger	[N], [I/Y], [PV], [PMT], [FV] eller [2nd] [P/Y]
Amortiseringsregnearket (Kapitel 2)	Udfører amortiseringsberegninger og genererer en amortiseringsplan	[2nd] [AMORT]

Hvis du vil vælge	Funktion	Skal du trykke på
Pengestrømsregnearket (Kapitel 3)	Analyserer uregelmæssige pengestrømme ved at beregne nettonutidsværdien og den interne forrentning	[2nd] [CF]
Obligationsregnearket (Kapitel 4)	Beregner obligationspris og effektiv rente til indfrielsen eller konverteringsdagen	[2nd] [BOND]
Afskrivningsregnearket (Kapitel 5)	Genererer en afskrivningsplan med en af seks afskrivningsmetoder	[2nd] [DEPR]
Statististikregnearket (Kapitel 6)	Analyserer statistik på data med en eller to variable med fire regressionsanalysefunktioner	[2nd] [STAT]
Procentuel ændring/rente + rentes rente-regnearket (Kapitel 7)	Beregner ændringen i procent, rente plus rentes rente og købspris-salgspris-fortjeneste	[2nd] [⊿%]
Rentekonverteringsregnearket (Kapitel 7)	Omregner renten mellem den nominelle rente (eller renten i procent pro anno) og den årlige effektive rente	[2nd] [ICONV]
Datoregneark (Kapitel 7)	Beregner antallet af dage mellem to datoer, eller hvilken dato/ugedag, der ligger et angivet antal dage fra en givet dato	[2nd] [DATE]
Fortjenesteregneark (Kapitel 7)	Beregner købspris, salgspris og fortjeneste	[2nd] [PROFIT]
Nulpunktsregneark (Kapitel 7)	Analyserer forholdet mellem faste omkostninger, variable omkostninger, pris, fortjeneste og mængde	[2nd] [BRKEVN]
Hukommelsesregnearket (Kapitel 7)	Åbner lagerplads til op til 10 værdier	[2nd] [MEM]

Åbning af variable til TVM-regnearket



- Du kan tildele værdier til TVM-regnearkets variable med de fem TVM-taster (N, I/Y, PV, PMT, FV).
- Du kan åbne andre funktioner i TVM-regnearket ved at trykke på 2nd-tasten og derefter trykke på en TVM-funktionstast (**xP/Y**, **P/Y**, **BGN**). (Se "Variable i TVM- og amortiseringsregnearket" på side 22.)

  Bemærk: Du kan tildele værdier til TVM-variable, mens du er i et kaldt regneark, men du skal vende tilbage til standardregnerfunktionen for at beregne TVM-værdierne eller slette TVM-regnearket.

Åbning af variable i kaldte regneark

Når du har åbnet et regneark, skal du trykke på ↓ eller ↑ for at vælge variable. Tryk for eksempel på 2nd [AMORT] for at åbne amortiseringsregnearket, og tryk derefter på ↓ eller ↑ for at vælge amortiseringsvariablene (**P1**, **P2**, **BAL**, **PRN**, **INT**). (Se "Variable i TVM- og amortiseringsregnearket" på side 22.)

Indikatorerne beder dig vælge indstillinger, indtaste værdier eller beregne resultater. For eksempel minder ↑ ↓-indikatorerne dig om at trykke på ↓ eller ↑ for at vælge andre variable. (Se "Læsning af displayet" på side 2.)

Du kan vende tilbage til standardregnerfunktionen ved at trykke på 2nd [QUIT].

Typer af regnearkvariable

- Kun indtastning
- Kun beregning
- Automatisk beregning
- Indtastning eller beregning
- Indstillinger

Bemærk: Lighedstegnet (=), der vises mellem variabelmærket og værdien, angiver, at værdien er tildelt variablen.

Kun-indtastning-variabel

Værdier for kun-indtastning-variable skal indtastes, kan ikke beregnes og er ofte begrænset til et nærmere angivet område, for eksempel **P/Y** og **C/Y**. Værdien for en kun-indtastning-variabel kan være:

- Indtastet direkte fra tastaturet.

- Være resultatet af en matematisk beregning.
- Hentes fra hukommelsen.
- Hentes fra et andet regneark med sidste resultat-funktionen.

Når du åbner en kun-indtastning-variabel, viser regneren variabelmærket og **ENTER**, indikatoren. **ENTER**-indikatoren minder dig om at trykke på [ENTER] efter indtastning af en værdi for at tildele værdien til variablen. Når du har trykket på [ENTER], bekræfter ◁ indikatoren, at værdien er tildelt.

Kun-beregning-variable

Du kan ikke indtaste værdier manuelt til kun-beregning-variable som for eksempel nettonutidsværdi (**NPV**). En værdi beregnes ved at vise en kun-beregning-variabel og trykke på [CPT]. Regneren beregner og viser værdien ud fra værdierne i andre variable.

Når du viser en kun-beregning-variabel, minder **COMPUTE**-indikatoren dig om at trykke på [CPT] for at beregne dens værdi. Når du har trykket på [CPT], bekræfter ∗-indikatoren, at den viste værdi er beregnet.

Automatisk-beregning-variable

Når du trykker på [↓] eller [↑] for at vise en automatisk-beregning-variabel (for eksempel amortiseringsregnearkets **INT** variabel), beregnes og vises værdien automatisk, uden at du skal trykke på [CPT]

Indtastning-eller beregning-variable i TVM-regnearket

Du kan enten indtaste eller beregne værdier for TVM regnearkets variable (**N**, **I/Y**, **PV**, **PMT**, og **FV**).

Bemærk: Selvom du ikke behøver være i standardregnerfunktionen for at tildele værdier til disse variable, skal du være i standardregnerfunktionen for at beregne deres værdier.

- For at tildele værdien af en TVM-variabel skal du indtaste et tal og trykke på en variabeltast.
- For at beregne værdien af en TVM-variabel skal du trykke på [CPT], og derefter trykke på variabeltasten. Regneren beregner og viser værdien ud fra værdierne i andre variable.

Indtast eller beregn-variable i kaldte regneark

Du kan enten indtaste eller beregne værdier til visse kaldte regnearkvariable (for eksempel obligationsregnearket **YLD** og **PRI**-variable). Når du viser en indtast eller beregn-variabel, viser regneren variabelmærket med **ENTER** og **COMPUTE**-indikatorerne.

- **ENTER** indikatoren beder dig om at trykke på [ENTER] for at tildele den indtastede værdi til den viste variabel. for at tildele den viste værdi til den viste variabel.
- **COMPUTE** -indikatoren beder dig om at trykke på [CPT] for at beregne en værdi for variablen.

Valg af regnearkindstillinger

Mange kaldte regneark indeholder variable, der består af to eller flere funktioner eller *indstillinger* (for eksempel datoregnearkets **ACT/360** variabel). Når du vælger variable med indstillinger, viser regneren **SET**-indikatoren og den aktuelle indstilling.

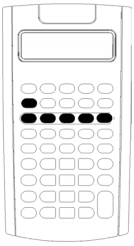
For at rulle gennem en variabels indstillinger skal du trykke på [2nd] [SET] en enkelt gang for hver indstilling.

Displayets indikatorer

- ◁-indikatoren bekræfter, at regneren indsatte den viste værdi i regnearket.
- ∗-indikatoren bekræfter, at regneren har beregnet den viste værdi.
- Når en ændring i regnearket gør indtastede eller beregnede værdier ugyldige, forsvinder ◁ og ∗-indikatorerne.

2

Tidsdiskonterede pengeværdier (TVM) og amortiseringsregneark



Med TVM variablene til beregning af tidsdiskonterede pengeværdier kan du løse opgaver med regelmæssige og faste pengestrømme, der alle er enten indgående eller udgående (for eksempel annuiteter, lån, terminer, lejemål eller opsparinger).

Pengestrømsopgaver med uregelmæssige pengestrømme løses i pengestrømsregnearket. (Se "Pengestrømsregnearket" på side 43.)

Når du har løst en TVM opgave, kan du med Amortiseringsregnearket generere en amortiseringsplan.

- Åbn en TVM variabel ved at trykke på en TVM tast (N, I/Y, PV, PMT, eller FV).
- Gå ind i det kaldte amortiseringsregneark ved at trykke på 2nd [AMORT].

Variable i TVM- og amortiseringsregnearket

Variabel	Tast	Display	Variabeltype
Antal perioder	[N]	**N**	Indtastning eller beregning
Årlig rente	[I/Y]	**I/Y**	Indtastning eller beregning
Nutidsværdi	[PV]	**PV**	Indtastning eller beregning
Betaling	[PMT]	**PMT**	Indtastning eller beregning
Fremtidsværdi	[FV]	**FV**	Indtastning eller beregning
Antal betalinger pr. år	[2nd] [P/Y]	**P/Y**	Kun indtastning
Antal rentetilskrivningsperioder pr. år	[↓]	**C/Y**	Kun indtastning
Bagudbetalinger	[2nd] [BGN]	**END**	Indstilling
Forudbetalinger	[2nd] [SET]	**BGN**	Indstilling
Første betaling	[2nd] [AMORT]	**P1**	Kun indtastning
Sidste betaling	[↓]	**P2**	Kun indtastning
Saldo	[↓]	**BAL**	Automatisk beregning
Betalt hovedstol	[↓]	**PRN**	Automatisk beregning
Betalt rente	[↓]	**INT**	Automatisk beregning

Bemærk: Denne vejledning kategoriserer regnerens variable efter deres indtastningsmetode. (Se “Typer af regnearkvariable” på side 18.)

Anvendelse af TVM- og amortiseringsvariable

Da regneren lagrer værdierne af TVM-variablene, indtil de ryddes eller ændres, skulle det ikke være nødvendigt at udføre alle trin, hver gang du arbejder med en opgave.

- Hvis du vil tildele en værdi til en TVM-variabel, skal du indtaste et tal og trykke på en TVM-tast (N, I/Y, PV, PMT, FV).
- Du kan ændre antallet af betalinger (**P/Y**) ved at trykke på 2nd [P/Y], indtaste et tal og trykke på ENTER. Du kan ændre antallet af rentetilskrivningsperioder (**C/Y**) ved at trykke på 2nd [P/Y] ↓, indtaste et tal og trykke på ENTER.
- Du kan ændre betalingsperioden (**END/BGN**) ved at trykke på 2nd [BGN] og derefter trykke på 2nd [SET].
- Du kan beregne en værdi for den ukendte variabel ved at trykke på CPT og derefter trykke på tasten for den ukendte variabel.
- Du kan generere en amortiseringsplan ved at trykke på 2nd [AMORT], indtaste første og sidste betalingsnummer i serien (**P1** og **P2**), og trykke på ↑ eller ↓ for at beregne værdierne for hver variabel (**BAL**, **PRN** og **INT**).

Nulstilling af TVM og amortiseringsvariable i regnearket

- Du kan nulstille alle regnerens variable og formater til standardværdier (herunder TVM- og amortiseringsvariable) ved at trykke på 2nd [RESET] ENTER:

Variabel	Standard	Variabel	Standard
N	0	**END/BGN**	**END**
I/Y	0	**P1**	1
PV	0	**P2**	1
PMT	0	**BAL**	0
FV	0	**PRN**	0
P/Y	1	**INT**	0
C/Y	1		

- For kun at nulstille TVM-variablene (**N**, **I/Y**, **PV**, **PMT**, **FV**) til standardværdierne skal du trykke på 2nd [CLR TVM].
- Hvis du vil nulstille **P/Y** Hvis du vil nulstille **C/Y** til standardværdierne skal du trykke på 2nd [P/Y] 2nd [CLR WORK].

- Hvis du vil nulstille variable i amortiseringsregnearket (**P1**, **P2**, **BAL**, **PRN**, **INT**) til standardværdierne, skal du trykke på [2nd] [CLR WORK], mens du er i amortiseringsregnearket.
- Hvis du vil nulstille **END/BGN** til standardværdien, skal du trykke på [2nd] [BGN] [2nd] [CLR WORK].

Rydning af den ubrugte variabel

Ved opgaver, hvor du kun anvender fire af de fem TVM-variable, skal du indtaste en værdi på nul for den ubrugte variabel.

Hvis du for eksempel skal bestemme nutidsværdien (**PV**) af en kendt fremtidsværdi (**FV**) med en kendt rentesats (**I/Y**) og ingen betalinger skal du indtaste 0 og trykke på **PMT**.

Indtastning af positive og negative værdier for udgående og indgående pengestrømme

Indtast negative værdier for udgående pengestrømme (udbetalte beløb) og positive værdier for indgående pengestrømme (modtagne beløb).

Bemærk: For at indtaste en negativ værdi skal du trykke på [+/–] efter indtastning af tallet. For at ændre en negativ værdi til en positiv værdi skal du trykke på [+/–].

Indtastning af værdier for I/Y, P/Y og C/Y

- Indtast **I/Y** som den nominelle rente. TVM-regnearket konverterer automatisk **I/Y** til en *pr. periode*-rente ud fra værdierne af **P/Y** og **C/Y**.
- Indtastning af en værdi for **P/Y** indsætter automatisk den samme værdi for **C/Y**. (Du kan ændre **C/Y**.)

Angivelse af forfaldne betalinger med annuiteter

Anvend **END**/**BGN** til at angive, om transaktionen er en almindelig annuitet eller en forfalden annuitet.

- Indstil til **END** for *almindelige annuiteter*, hvor betalingen sker ved *afslutningen* af hver betalingsperiode. (Denne kategori omfatter de fleste lån.)
- Indstil til **BGN** for *forfaldne annuiteter*, hvor betalingen sker ved *starten* af hver betalingsperiode. (Denne kategori omfatter de fleste lejemål.)

Bemærk: Når du vælger forudbetaling, vises **BGN**-indikatoren. (Der vises ingen indikator for **END** -betalinger.)

Opdatering af P1 og P2

For at opdatere **P1** og **P2** til den næste serie betalinger skal du trykke på [CPT], mens **P1** eller **P2** vises.

Forskellige værdier for BAL og FV

Den beregnede værdi for **BAL** efter et angivet antal betalinger kan adskille sig fra den beregnede værdi for **FV** efter samme antal betalinger.

- Når der løses med hensyn til **BAL**, **PRN** og **INT**, anvender regneren **PMT**-værdien afrundet til det antal decimaler, der er angivet med decimalformatet.
- Når der løses med hensyn til **FV**, anvender regneren den uafrundede værdi for **PMT**.

Indtastning, hentning og beregning af TVM-værdier

- Du kan indtaste en TVM-værdi ved at indtaste værdien og gemme den ved at trykke på en TVM-tast ([N], [I/Y], [PV], [PMT], [FV]).
- Du viser en lagret TVM-værdi ved at trykke på [RCL] og en TVM-tast.

Du kan indtaste eller hente en værdi for hver af de fem TVM-variable (**N**, **I/Y**, **PV**, **PMT**, eller **FV**) i enten standardregnerfunktion eller i en regnearkfunktion. De viste oplysninger afhænger af, hvilken funktion der vælges.

- I standardregnerfunktionen viser regneren variabelmærket, lighedstegnet og den indtastede eller hentede værdi.
- I regnearkfunktionerne viser regneren kun den værdi, du indtaster eller henter, selvom eventuelle tidligere viste variabelmærker stadigvæk vises.

  Bemærk: Du kan se, at den viste værdi ikke er tildelt den viste variabel, fordi = indikatoren ikke vises.

For at beregne en TVM-værdi skal du trykke på [CPT] og en TVM-tast i standardregnerfunktionen.

Anvendelse af [xP/Y] til at beregne en værdi for N

1. Indtast antallet af år og derefter [2nd] [xP/Y] for at gange med den lagrede **P/Y** værdi. Det samlede antal betalinger vises.
2. For at tildele den viste værdi til **N** for en TVM-beregning skal du trykke på [N].

Indtastning af indgående og udgående pengestrømme

Regneren behandler modtagne beløb (indgående pengestrømme) som en positiv værdi og udbetalte beløb (udgående pengestrømme) som en negativ værdi.

- Du skal indtaste indgående pengestrømme som positive værdier og udgående pengestrømme som negative værdier.
- Regneren viser de beregnede indgående pengestrømme som positive værdier og beregnede udgående pengestrømme som negative værdier.

Generering af en amortiseringsplan

Amortiseringsregnearket bruger TVM-værdier til manuel eller automatisk beregning af en amortiseringsplan.

Manuel generering af en amortiseringsplan

1. Tryk på [2nd] [AMORT]. Den aktuelle **P1** værdi vises.
2. Du angiver den første betaling i en serie ved at indtaste en værdi for **P1** og trykke på [ENTER].
3. Tryk på [↓]. Den aktuelle **P2** værdi vises.
4. Du angiver den sidste betaling i serien ved at indtaste en værdi for **P2** og trykke på [ENTER].
5. Tryk på [↓] for at vise hver af de automatisk beregnede værdier:
   - **BAL**den resterende saldo efter betaling **P2**
   - **PRN**hovedstolen
   - **INT**den rente, der betales over den angivne betalingsserie
6. Tryk på [2nd] [AMORT].
   — eller —
   Hvis **INT** vises, skal du trykke på [↓] for at vise **P1** igen.
7. Du genererer amortiseringsplanen ved at gentage trin 2 til og med 5 for hver betalingsserie.

Automatisk generering af en amortiseringsplan

Når du har indtastet startværdierne for **P1** og **P2**, kan du automatisk beregne en amortiseringsplan.

1. Tryk på [2nd] [AMORT].
   — eller —
   Hvis **INT** vises, skal du trykke på [↓] for at vise den aktuelle **P1**-værdi.

2. Tryk på [CPT]. Både **P1** og **P2** opdateres automatisk til at vise næste betalingsserie.

   Regneren beregner den næste betalingsserie med samme antal perioder som den forudgående betalingsserie. Hvis den forudgående serie for eksempel var 1 til og med 12 (12 betalinger), trykker du på [CPT] for at opdatere serien til 13 til og med 24 (12 betalinger).

3. Tryk på [↓] for at vise **P2**.

   - Hvis du trykker på [CPT], mens **P1** vises, bliver en ny værdi for **P2** vist automatisk. (Du kan stadigvæk indsætte en ny værdi for **P2**.)
   - Hvis du ikke har trykket på [CPT] mens **P1** vises, kan du trykke på [CPT], mens **P2** vises for at indtaste værdier for både **P1** og **P2** i den næste betalingsserie.

4. Tryk på [↓] for at vise hver af de automatisk beregnede værdier for **BAL**, **PRN** og **INT** i den næste betalingsserie.

5. Gentag trin 1 til og med 4, til planen er færdig.

Eksempel: Beregning af den basale rente på lån

Hvis du månedligt afdrager 425,84 kr. på et 30-årigt lån på 75.000, hvad er så rentesatsen på lånet?

For at	Skal du trykke på		Display
Indstille betalinger pr. år til 12.	[2nd] [P/Y] **12** [ENTER]	**P/Y=**	**12.00◁**
Vende tilbage til standard-regnerfunktion.	[2nd] [QUIT]		**0.00**
Indtaste antal betalinger med betalingsmultiplikator.	**30** [2nd] [xP/Y] [N]	**N=**	**360.00◁**
Indtaste lånebeløbet.	**75000** [PV]	**PV=**	**75000.00◁**
Indtast afdragsbeløbet.	**425.84** [+/–] [PMT]	**PMT=**	**-425.84◁**
Beregne rentesatsen.	[CPT] [I/Y]	**I/Y=**	**5.50***

Resultat: Den årlige rentesats er 5,5%.

Eksempler: Beregning af basale betalinger på lån

Følgende eksempler viser, hvordan du beregner de basale betalinger på et 30-årigt boliglån på 75.000 kr. til 5,5%.

Bemærk: Når du har gennemført første eksempel, bør det ikke være nødvendigt at genindtaste værdierne for lånebeløb og rente. Regneren gemmer de indtastede værdier til senere brug.

Beregning af månedlig betaling

For at	Skal du trykke på		Display
Indstille betalinger pr. år til 12.	[2nd] [P/Y] **12** [ENTER]	**P/Y=**	**12.00**◁
Vende tilbage til standard-regnerfunktion.	[2nd] [QUIT]		**0.00**
Indtaste antal betalinger med betalingsmultiplikator.	**30** [2nd] [xP/Y] [N]	**N=**	**360.00**◁
Indtaste rentesatsen.	**5.5** [I/Y]	**I/Y=**	**5.50**◁
Indtaste lånebeløbet.	**75000** [PV]	**PV=**	**75,000.00**◁
Beregne betalingen	[CPT] [PMT]	**PMT=**	**-425.84**∗

Resultat Den månedlige betaling er 425,84 kr.

Beregning af kvartalsvis betaling

Bemærk: Regneren indstiller automatisk antallet af perioder med rentetilskrivning (**C/Y**), så det svarer til antallet af betalingsperioder (**P/Y**).

For at	Skal du trykke på		Display
Indstille betalinger pr. år til 4.	[2nd] [P/Y] **4** [ENTER]	**P/Y=**	**4.00**◁
Vende tilbage til standard-regnerfunktion.	[2nd] [QUIT]		**0.00**
Indtaste antal betalinger med betalingsmultiplikator.	**30** [2nd] [xP/Y] [N]	**N=**	**120.00**◁
Beregne betalingen	[CPT] [PMT]	**PMT=**	**-1,279.82**∗

Resultat: Den kvartalsvise betaling er 1.279,82kr.

Eksempler: Beregning af værdien af en opsparing

Følgende eksempler viser, hvordan du beregner fremtids- og nutidsværdien på en opsparingskonto, der giver 0,5% i rentetilskrivning ved udgangen af hvert år inden for en ramme på 20 år.

Beregning af fremtidsværdien

Eksempel: Hvis du åbner kontoen med 5.000 kr., hvor meget vil du så have efter 20 år?

For at	Skal du trykke på	Display	
Indstille alle variable til standardværdier.	2nd [RESET] ENTER	**RST**	**0.00**
Indtaste antal betalinger.	**20** N	**N=**	**20.00**◁
Indtaste rentesatsen.	**.5** I/Y	**I/Y=**	**0.50**◁
Indtaste startsaldoen.	**5000** +/– PV	**PV=**	**-5,000.00**◁
Beregne fremtidsværdien.	CPT FV	**FV=**	**5,524.48**∗

Resultat: Kontoen vil være 5.524,48 kr. værd efter 20 år.

Beregning af nutidsværdi

Eksempel: Hvor stort et beløb skal du indsætte for at have 10.000 kr. om 20 år?

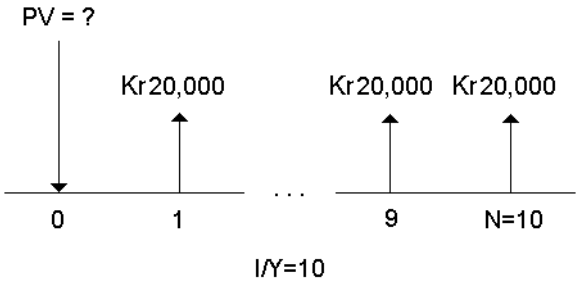
For at	Skal du trykke på	Display	
Indtaste slutsaldoen.	**10000** FV	**FV=**	**10,000.00**◁
Beregne nutidsværdi.	CPT PV	**PV=**	**-9,050.63**∗

Resultat: Du skal indsætte 9.050,63 kr.

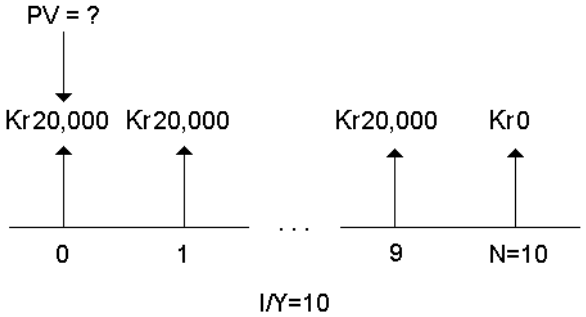
Eksempel: Beregning af nutidsværdien af annuiteter

Firmaet Furros har købt et anlæg i forventning om en årlig besparelse på 20.000 kr over 10 år. Med en årlig diskonto på 10%, hvad er nutidsværdien på besparelsen med en almindelig annuitet og en forfalden annuitet?

Omkostningsbesparelse ved en almindelig annuitet i nutidsværdi



Omkostningsbesparelse ved en annuitet, der forfalder i en leasingaftale i nutidsværdi



For at	Skal du trykke på		Display
Indstille alle variable til standardværdier.	[2nd] [RESET] [ENTER]	**RST**	**0.00**
Indtaste antal betalinger.	**10** [N]	**N=**	**10.00◁**
Indtaste rentesatsen pr. betalingsperiode.	**10** [I/Y]	**I/Y=**	**10.00◁**
Indtaste betalingen.	**20000** [+/–] [PMT]	**PMT=**	**-20,000.00◁**
Beregne nutidsværdi (almindelig annuitet).	[CPT] [PV]	**PV=**	**122,891.34***
Indstille til forudbetalinger.	[2nd] [BGN] [2nd] [SET]	**BGN**	

For at	Skal du trykke på		Display
Vende tilbage til regnerfunktion.	[2nd] [QUIT]		**0.00**
Beregne nutidsværdi (forfalden annuitet).	[CPT] [PV]	**PV=**	**135,180.48***

Resultat: Nutidsværdien på besparelsen er 122.891,34 kr. med en almindelig annuitet og 135.180,48 med en forfalden annuitet.

Eksempel: Beregning af evigtvarende annuiteter

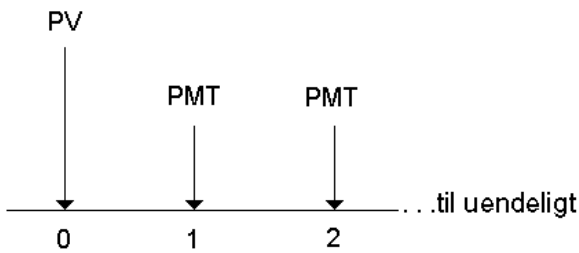
For at kunne udskifte mursten i deres vejsystem havde man i Alices Eventyrland udstedt evigtvarende obligationer, der gav 110 dollars pr. 1000 dollars obligationer. Hvilken pris skal du betale, for at obligationerne indbringer 15% årligt?

For at	Skal du trykke på	Display
Beregne nutidsværdien for en evigtvarende almindelig annuitet.	**110** [÷] **15** [%] [=]	**733.33**
Beregne nutidsværdien for en evigtvarende almindelig annuitet, der er forfalden.	[+] **110** [=]	**843.33**

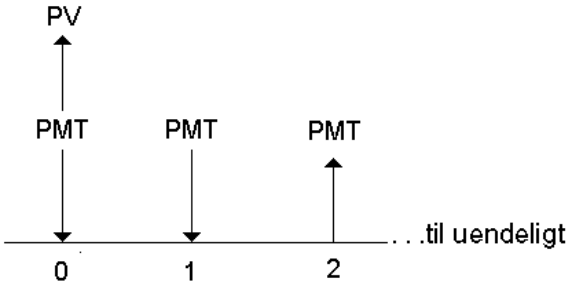
Resultat: Du skal betale 733.33 dollars for en evigtvarende ordinær annuitet og 843.33 dollars for en evigtvarende annuitet, der er forfalden.

En *evigtvarende annuitet* kan være en almindelig annuitet eller en annuitet, der er forfalden og består af ens betalinger, der fortsætter uendeligt (for eksempel præferenceaktier, der giver en konstant dividende i kr.).

Evigtvarende almindelige annuiteter



Evigtvarende forfaldne annuiteter



Da udtrykket $(1 + I/Y / 100)^{-N}$ i ligningerne for annuiteter i nutidsværdi nærmer sig nul i takt med at N stiger, kan du med disse ligninger beregne nutidsværdien af en evigtvarende annuitet:

- Evigtvarende almindelige annuiteter

$$PV = \frac{PMT}{(I/Y) \div 100}$$

- Evigtvarende forfaldne annuiteter

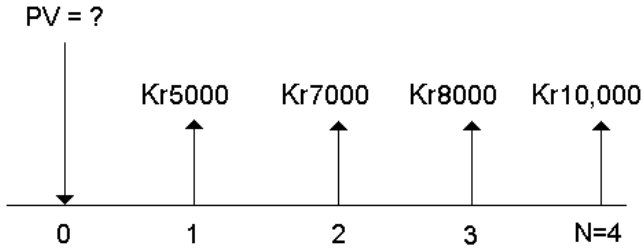
$$PV = PMT + \frac{PMT}{(I/Y)/100)}$$

Eksempel: Beregning af nutidsværdien af variable pengestrømme

Firmaet ABC har købt en maskine, der vil give følgende besparelser ved udgangen af hvert år:

år	1	2	3	4
Beløb	5000 kr.	7000 kr.	8000 kr.	10000 kr.

Vil pengestrømmenes nutidsværdi overstige den oprindelige købspris på 23.000 kr., hvis diskonteringssatsen er 10%?



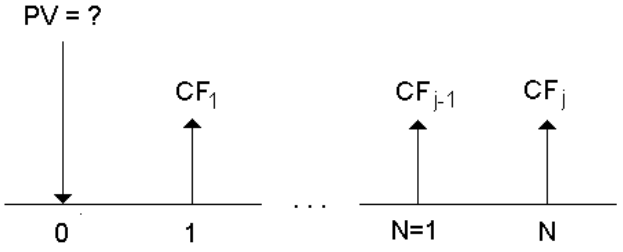
For at	Skal du trykke på		Display
Indstille alle variable til standardværdier.	[2nd] [RESET] [ENTER]	**RST**	**0.00**
Indtaste rentesatsen pr. pengestrømsperiode.	**10** [I/Y]	**I/Y=**	**10.00**◁
Indtaste første pengestrøm.	**5000** [+/–] [FV]	**FV=**	**-5,000.00**◁
Indtaste første pengestrømsperiode.	**1** [N]	**N=**	**1.00**◁
Beregne nutidsværdien af første pengestrøm.	[CPT] [PV]	**PV=**	**4,545.45***
Lagre i **M1**.	[STO] **1**		**4,545.45**
Indtaste anden pengestrøm.	**7000** [+/–] [FV]	**FV=**	**-7,000.00**◁
Indtaste anden pengestrømsperiode.	**2** [N]	**N=**	**2.00**◁
Beregne nutidsværdien af anden pengestrøm.	[CPT] [PV]	**PV=**	**5,785.12***
Lægge til hukommelsen.	[STO] [+] **1**		**5,785.12**
Indtaste tredje pengestrøm.	**8000** [+/–] [FV]	**FV=**	**-8,000.00**◁
Indtaste periodenummer.	**3** [N]	**N=**	**3.00**◁
Beregne nutidsværdien af tredje pengestrøm.	[CPT] [PV]	**PV=**	**6,010.52***
Lægge til hukommelsen.	[STO] [+] **1**		**6,010.52**
Indtaste fjerde pengestrøm.	**10000** [+/–] [FV]	**FV=**	**-10,000.00**◁
Indtaste periodenummer.	**4** [N]	**N=**	**4.00**◁

For at	Skal du trykke på		Display
Beregne nutidsværdien af fjerde pengestrøm.	CPT PV	**PV=**	**6,830.13***
Lægge til hukommelsen.	STO + **1**		**6,830.13**
Hente den samlede nutidsværdi.	RCL **1**		**23,171.23**
Fratrække den oprindelige købspris.	− **23000** =		**171.23**

Resultat: Nutidsværdien af pengestrømmene er 23.171,23 kr., hvilket overstiger maskinens anskaffelsespris med 171,23 kr. Denne investering kan altså betale sig.

Bemærk: Selvom variable pengestømme ikke er regelmæssige (i modsætning til annuitetsbetalinger), kan du løse for nutidsværdien ved at behandle pengestrømmene som en serie betalinger af rente plus rentes rente.

Nutidsværdien af variable pengestrømme er værdien af de pengestrømme, der indtræffer ved slutningen af hver betalingsperiode, tilbagediskonteret til starten af første pengestrømsperiode (dag nul).



Eksempel: Beregning af nutidsværdien ved en lejeaftale med en restværdi

Firmaet Amra ønsker at købe en maskine, som de i øjeblikket lejer hos dit firma. Du tilbyder at sælge den for lejens nutidsværdi diskonteret med en årlig rente på 22%, der tilskrives hver måned. Maskinen har en restværdi på 6500 kr. og 46 månedlige betalinger på 1200 kr. tilbage på lejeaftalen. Hvis betalingerne skal falde primo hver måned, hvor meget skal du så forlange for maskinen?

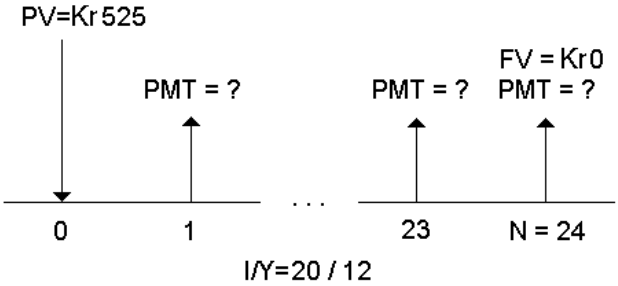
Maskinens samlede værdi er nutidsværdien af restværdien plus nutidsværdien af lejebetalingen.

For at	Skal du trykke på		Display
Indstille alle variable til standardværdier.	[2nd] [RESET] [ENTER]	**RST**	**0.00**
Indstille til forudbetalinger.	[2nd] [BGN] [2nd] [SET]	**BGN**	
Vende tilbage til standard-regnerfunktion.	[2nd] [QUIT]		**0.00**
Indtaste antal betalinger.	**46** [N]	**N=**	**46.00**◁
Beregne og indtaste den periodiske rentesats.	**22** [÷] **12** [=] [I/Y]	**I/Y=**	**1.83**◁
Indtaste aktivets restværdi.	**6500** [+/–] [FV]	**FV=**	**-6,500.00**◁
Beregne nutidsrestværdien.	[CPT] [PV]	**PV=**	**2,818.22**∗
Indtaste beløbet på lejeindbetalingen.	**1200** [+/–] [PMT]	**PMT=**	**-1,200.00**◁
Beregne nutidsværdien af lejeindbetalingerne.	[CPT] [PV]	**PV=**	**40,573.18**∗

Resultat: Amra skal betale dit firma 40.573,18 kr. for maskinen.

Eksempel: Beregning af andre månedlige betalinger

Hvis du låner 525 kr. til 20% årlige rente og gebyr, der tilskrives hver måned i to år, hvor meget er betalingen så pr. måned?



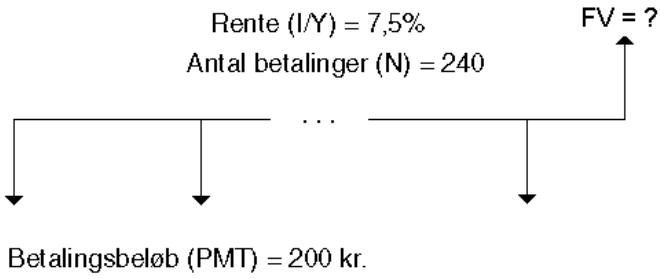
For at	Skal du trykke på		Display
Indstille alle variable til standardværdier.	[2nd] [RESET] [ENTER]	**RST**	**0.00**
Indstille betalinger pr. år til 12.	[2nd] [P/Y] **12** [ENTER]	**P/Y=**	**12.00◁**
Vende tilbage til standardregnerfunktion.	[2nd] [QUIT]		**0.00**
Indtaste antal betalinger med betalingsmultiplikator.	**2** [2nd] [xP/Y] [N]	**N=**	**24.00◁**
Indtaste rentesatsen.	**20** [I/Y]	**I/Y=**	**20.00◁**
Indtaste lånebeløbet.	**525** [PV]	**PV=**	**525.00◁**
Beregne betalingen.	[CPT] [PMT]	**PMT=**	**-26.72***

Resultat: Den månedlige betaling er 26.72 kr.

Eksempel: Opsparing med en månedlig indbetaling

Note: Konti med indbetalinger i starten af perioden benævnes *forfaldne annuitets* konti. Renterne begynder at akkumulere tidligere og giver et lidt højere afkast.

Du investerer 200 kr. hver måned i en pensionsopsparing. Hvad vil saldoen være på kontoen efter 20 år ved en månedligt tilskrevet årlig rente på 7,5 %, hvis indbetalingen sker forud?

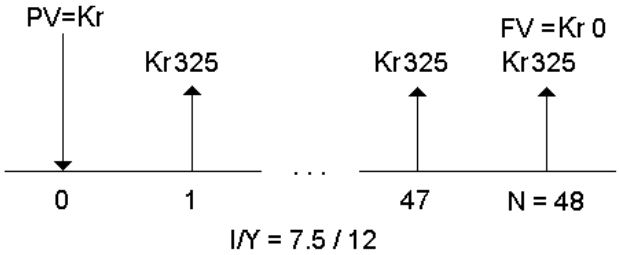


For at	Skal du trykke på		Display
Indstille alle variable til standardværdier.	[2nd] [RESET] [ENTER]	**RST**	**0.00**
Indstille betalinger pr. år til 12.	[2nd] [P/Y] **12** [ENTER]	**P/Y=**	**12.00**◁
Indstille til forudbetalinger.	[2nd] [BGN] [2nd] [SET]	**BGN**	
Vende tilbage til standard-regnerfunktion.	[2nd] [QUIT]		**0.00**
Indtaste antal betalinger med betalingsmultiplikator.	**20** [2nd] [xP/Y] [N]	**N=**	**240.00**◁
Indtaste rentesatsen.	**7.5** [I/Y]	**I/Y=**	**7.50**◁
Indtaste indbetalingsbeløbet.	**200** [+/–] [PMT]	**PMT=**	**-200.00**◁
Beregne fremtidsværdien.	[CPT] [FV]	**FV=**	**111,438.31**∗

Resultat: Hvis du indbetaler 200 kr. i starten af hver måned i 20 år, giver det en fremtidig formue på 111.438,31 kr.

Eksempel: Beregning af beløb til lån og udbetaling

Du overvejer at købe en brugt bil til 15.100 kr. Banken kræver 7,5% p.a. i 48 månedlige betalinger af lån og renter. Hvis du har råd til at betale 325 kr. om måneden, hvor meget kan du så låne? Hvor meget skal du bruge i udbetaling?



For at	Skal du trykke på		Display
Indstille alle variable til standardværdier.	2nd [RESET] ENTER	**RST**	**0.00**
Indstille betalinger pr. år til 12.	2nd [P/Y] **12** ENTER	**P/Y=**	**12.00**◁
Vende tilbage til standard-regnerfunktion.	2nd [QUIT]		**0.00**
Indtaste antal betalinger med betalingsmultiplikator.	**4** 2nd [xP/Y] N	**N=**	**48.00**◁
Indtaste rentesatsen.	**7.5** I/Y	**I/Y=**	**7.50**◁
Indtaste betalingen.	**325** +/– PMT	**PMT=**	**-325.00**◁
Beregne lånebeløbet.	CPT PV	**PV=**	**13,441.47**∗
Beregne udbetalingen	+ **15,100** +/– =		**-1,658.53**

Resultat: Du kan låne 13.441,47 med en udbetaling på 1.658,53 kr.

Eksempel: Beregning af faste indlån til et angivet fremtidigt beløb

Du planlægger at åbne en opsparingskonto og indsætte det samme indlånsbeløb den første i hver måned. Om 10 år ønsker du at have 25.000 kr. på kontoen.

Hvor meget skal du indsætte hver måned, hvis den årlige rente er 0,5% med kvartalsvis rentetilskrivning?

Bemærk: Da **C/Y** (rentetilskrivningsperioderne pr. år) automatisk indstilles, så de svarer til **P/Y** (betalinger pr. år), skal du ændre værdien for **C/Y**.

For at	Skal du trykke på		Display
Indstille alle variable til standardværdier.	[2nd] [RESET] [ENTER]	**RST**	**0.00**
Indstille betalinger pr. år til 12.	[2nd] [P/Y] **12** [ENTER]	**P/Y=**	**12.00◁**
Indstille rentetilskrivningsperioderne til 4.	[↓] **4** [ENTER]	**C/Y=**	**4.00◁**
Indstille til forudbetalinger.	[2nd] [BGN] [2nd] [SET]	**BGN**	
Vende tilbage til standard-regnerfunktion.	[2nd] [QUIT]		**0.00**
Indtaste antal indbetalinger med betalingsmultiplikator.	**10** [2nd] [xP/Y] [N]	**N=**	**120.00◁**
Indtaste rentesatsen.	**.5** [I/Y]	**I/Y=**	**0.50◁**
Indtaste den ønskede fremtidsværdi.	**25,000** [FV]	**FV=**	**25,000.00◁**
Beregne indbetalingsbeløbet.	[CPT] [PMT]	**PMT=**	**-203.13***

Resultat: Du skal indbetale 203,13 kr. hver måned.

Eksempel: Betalingsberegning og generering af en amortiseringsplan

Følgende eksempel viser, hvordan du anvender TVM- og amortiseringsregnearkene til at beregne de månedlige betalinger på et 30-årigt lån og generere en amortiseringsplan får de første tre år af lånets løbetid.

Beregning af boliglån

Beregn den månedlige betaling med et lånebeløb på 120.000 kr og 6,125% rentesats.

For at	Skal du trykke på		Display
Indstille alle variable til standardværdier.	[2nd] [RESET] [ENTER]	**RST**	**0.00**

Indstille betalinger pr. år til 12.	2nd [P/Y] **12** ENTER	**P/Y=**	**12.00**◁
Vende tilbage til standard-regnerfunktion.	2nd [QUIT]		**0.00**
Indtaste antal betalinger med betalingsmultiplikator.	**30** 2nd [xP/Y] N	**N=**	**360.00**◁
Indtaste rentesatsen.	**6.125** I/Y	**I/Y=**	**6.13**◁
Indtaste lånebeløbet.	**120000** PV	**PV=**	**120,000.00**◁
Beregne betalingen	CPT PMT	**PMT=**	**-729.13***

Resultat: Den beregnede månedlige betaling er 729,13 kr.

Generering af en amortiseringsplan

Generere en amortiseringsplan for de tre første år i planen. Hvis den første betaling falder i april, har første år ni betalingsperioder. (De efterfølgende år har hver 12 betalingsperioder.)

For at	Skal du trykke på		Display
Vælge amortiseringsregnearket.	2nd [AMORT]	**P1=**	aktuel værdi
Stille periodestarten til 1.	**1** ENTER	**P1=**	**1.00**
Stille periodeafslutningen til 9.	↓ **9** ENTER	**P2=**	**9.00**◁
Vise første års amortiseringsdata.	↓ ↓ ↓	**BAL=** **PRN=** **INT=**	**118,928.63*** **-1071.37*** **-5,490.80***
Ændre startperioden til 10.	↓ **10** ENTER	**P1=**	**10.00**◁
Ændre afslutningsperioden til 21.	↓ **21** ENTER	**P2=**	**21.00**◁
Vise andet års amortiseringsdata.	↓ ↓ ↓	**BAL=** **PRN=** **INT=**	**117,421.60*** **-1,507.03*** **-7,242.53***
Flyt til **P1** og tryk på CPT for at indtaste næste serie betalinger.	↓ CPT	**P1=**	**22.00**◁
Vise **P2**.	↓	**P2=**	**33.00**◁
Vise tredje års amortiseringsdata.	↓ ↓ ↓	**BAL=** **PRN=** **INT=**	**115,819.62*** **-1601.98*** **-7,147.58***

Eksempel: Beregning af betaling, rente og lånets saldo efter en angivet betaling

En ombygning overvejes finansieret med 82.000 kr. til en årlig rente på 7%, afviklet som et 30 årigt lån, men afsluttet med en stor enkeltbetaling, der forfalder efter fem år. Vi ønsker at kende:

- Det månedlige indbetalingsbeløb
- Det rentebeløb, der skal betales for lånet
- Saldoen efter de de fem år, der skal udlignes af den store enkeltindbetaling

Beregning af den månedlige indbetaling

For at	Skal du trykke på		Display
Indstille alle variable til standardværdier.	[2nd] [RESET] [ENTER]	**RST**	**0.00**
Indstille betalinger pr. år til 12.	[2nd] [P/Y] **12** [ENTER]	**P/Y=**	**12.00◁**
Vende tilbage til standard-regnerfunktion.	[2nd] [QUIT]		**0.00**
Indtaste antal betalinger med betalingsmultiplikator.	**30** [2nd] [xP/Y] [N]	**N=**	**360.00◁**
Indtaste rentesatsen.	**7** [I/Y]	**I/Y=**	**7.00◁**
Indtaste lånebeløbet.	**82000** [PV]	**PV=**	**82,000.00◁**
Beregne betalingen	[CPT] [PMT]	**PMT=**	**-545.55***

Generering af en amortiseringsplan til beregning af renter og den stor enkeltindbetaling

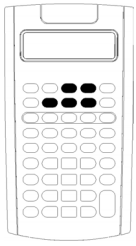
For at	Skal du trykke på		Display
Vælge amortiseringsregnearket.	[2nd] [AMORT]	**P1=**	**1.00**
Indtaste slutperioden (fem år).	[↓] **5** [2nd] [xP/Y] [ENTER]	**P2=**	**60.00◁**
Se den forfaldne saldo efter fem år (til udligning med stor enkeltindbetaling).	[↓]	**BAL=**	**77,187.72***
Se de betalte renter efter fem år.	[↓] [↓]	**INT=**	**-27,920.72***

Udlåneren eller banken vil få:

- Månedlig betaling: 545,55 i fem år
- Renter: 27.790,72 kr i løbet af de fem år
- Stor enkeltindbetaling: 77.187,72 kr.

3

Pengestrømsregnearket



Med pengestrømsregnearket kan du løse opgaver med uregelmæssige pengestrømme.

Opgaver med regelmæssige pengestrømme løses i TVM regnearket til tidsdiskonterede pengeværdier. (Se “Tidsdiskonterede pengeværdier (TVM) og amortiseringsregneark” på side 21.)

- Du åbner pengestrømsregnearket og startpengestrømmen (**CFo**) ved at trykke på [CF].
- Du åbner variablene for pengestrømsbeløb og hyppighed (**C***nn*/**F***nn*), ved at trykke på [↓] eller [↑].
- Du åbner variablen for diskonteringssats (**I**) ved at trykke på [NPV].
- Du kan beregne nettonutidsværdien (**NPV**) ved at trykke på [↓] eller [↑] og [CPT] for hver variabel.
- Med BA II PLUS™ PROFESSIONAL regneren kan du beregne nettofremtidsværdien (**NFV**), tilbagebetalingen (**PB**) og diskonteret tilbagebetaling (**DPB**) ved at trykke på [↓] eller [↑] og [CPT] for hver enkelt variabel.
- Du kan beregne den interne rente (**IRR**) ved at trykke på [IRR].
- På BA II PLUS™ PROFESSIONAL regneren, kan du beregne den modificerede interne rente (**MOD**) ved at trykke på [↓] for at åbne variablen for geninvesteringsgraden (**RI**), indtaste en værdi og trykke på [↓].

Variable i pengestrømsregnearket på BA II PLUS™ PROFESSIONAL regneren

Variabel	Tast	Display	Variabeltype**
Startpengestrøm	[CF]	**CFo**	Kun indtastning
Beløbet for n^{te} pengestrøm	[↓]	**C***nn**	Kun indtastning
Frekvensen på n^{te} pengestrøm	[↓]	**F***nn**	Kun indtastning
Diskonteringssats	[NPV]	**I**	Kun indtastning
Nettonutidsværdi	[↓] [CPT]	**NPV**	Kun beregning
Nettofremtidsværdi	[↓] [CPT]	**NFV**	Kun beregning
Tilbagebetaling	[↓] [CPT]	**PB**	Kun beregning
Diskonteret tilbagebetaling	[↓] [CPT]	**DPB**	Kun beregning
Intern rente	[IRR] [CPT]	**IRR**	Kun beregning
Geninvesteringsgrad	[↓]	**RI**	Kun indtastning
Modificeret intern rente	[↓]	**MOD**	Automatisk beregning

* *nn* står for pengestrøms-(**C01**–**C32**) eller frekvens-(**F01**–**F32**)-tallet.

** Denne vejledning kategoriserer variable efter deres indtastningsmetode. (Se "Typer af regnearkvariable" på side 18.)

Nulstilling af variable på BA II PLUS™ PROFESSIONAL regneren

- Du kan nulstille **CFo**, **C***nn* og **F***nn* til standardværdierne ved at trykke på [CF] og derefter på [2nd] [CLR WORK].
- Du kan nulstille **NPV**, **NFV**, **PB** og **DPB** til standardværdierne ved at trykke på [NPV] og derefter på [2nd] [CLR WORK].
- Du kan nulstille **IRR**, **RI** og **MOD** til standardværdierne ved at trykke på [IRR] og derefter på [2nd] [CLR WORK].

- Du kan nulstille alle regnerens variable og formater til standardværdierne, herunder alle variable i pengestrømsregnearket, ved at trykke på [2nd] [RESET] [ENTER].

(Indtastning af pengestrømme på BA II PLUS™ PROFESSIONAL regneren

- Du skal indtaste en startpengestrøm (**CFo**). Regneren accepterer op til 32 ekstra pengestrømme (**C01**–**C32**). Hver pengestrøm skal have en unik værdi.
- Indtast positive værdier for indgående pengestrømme (modtagne beløb) og negative værdier for udgående pengestrømme (betalte beløb). For at indtaste en negativ værdi skal du indtaste et tal og trykke på [+/–].

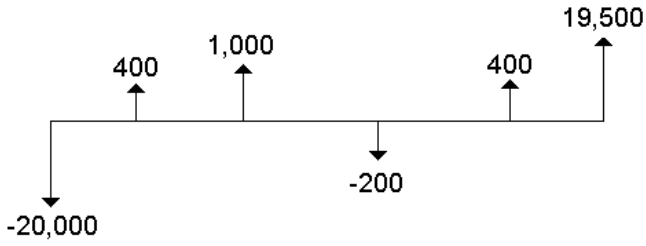
Indsætning og sletning af pengestrømme

Regneren viser **INS** eller **DEL** for at bekræfte, at du kan trykke på [2nd] [INS] eller [2nd] [DEL] for at indsætte eller slette pengestrømme.

Uregelmæssige og grupperede pengestrømme

Uregelmæssige pengestrømme

Pengestrømsregnearket analyserer uregelmæssige pengestrømme over regelmæssige tidsperioder. Pengestrømsværdier kan omfatte både indgående pengestrømme (modtagne beløb) og udgående pengestrømme (betalte beløb).



Alle pengestrømsopgaver begynder med en startpengestrøm mærket **CFo**. **CFo** er altid en kendt, indtastet værdi.

Grupperede pengestrømme

Pengestrømsopgaver kan indeholde pengestrømme med unikke værdier og på hinanden følgende pengestrømme af samme værdi.

Selvom du skal indtaste uregelmæssige pengestrømme særskilt, kan du indtaste grupper af ens pengestrømme samtidigt ved brug af variablen **F*nn***.

Indtastning af pengestrømme

For BA II PLUS™ PROFESSIONAL regneren gælder, at pengestrømme består af en startpengestrøm (**CFo**) og op til 32 ekstra pengestrømme (**C01**-**C32**), hvor hver enkelt kan indeholde en unik værdi. Du skal indtaste et antal forekomster (op til 9.999) eller *frekvensen* (**F**) for hver yderligere pengestrøm (**C01**-**C32**).

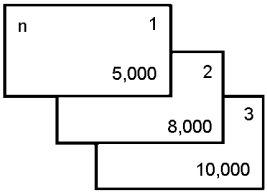
- Regneren viser positive værdier for indgående pengestrømme (modtagne beløb) og negative værdier for udgående pengestrømme (udbetalte beløb).
- Du kan rydde regnearket ved at trykke på [2nd] [CLR WORK].

Sådan indtaster du pengestrømme:

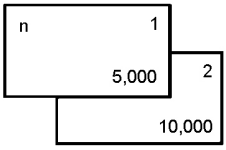
1. Tryk på [CF]. Startpengestrømmens værdi (**CFo**) vises.
2. Indtast en værdi for **CFo**, og tryk på [ENTER].
3. Du kan vælge yderligere en pengestrømsvariabel ved at trykke på [↓] **C01**-værdien vises.
4. Du kan ændre **C01** ved at indtaste en værdi og trykke på [ENTER].
5. Du kan vælge variablen for pengestrømsfrekvensen (**F01**) ved at trykke på [↓]. **F01** -værdien vises.
6. Du kan ændre **F01** ved at indtaste en værdi og trykke på [ENTER].
7. Du kan vælge yderligere en pengestrømsvariabel ved at trykke på [↓] **C02**-værdien vises.
8. Gentag trin 4 til og med 7 for alle øvrige pengestrømme og frekvenser.
9. Du kan se indtastningerne ved at trykke på [↓] eller [↑].

Sletning af pengestrømme

Når du sletter en pengestrøm, formindsker regneren automatisk nummeret på de efterfølgende pengestrømme.



Før sletning af pengestrømmen på 8.000 kr.



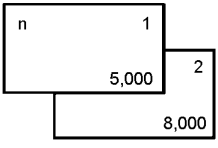
Før sletning af pengestrømmen på 8.000 kr.

DEL-indikatoren viser, at du kan slette en pengestrøm.

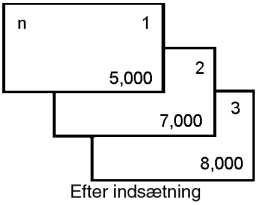
1. Tryk på [↓] eller [↑], til den pengestrøm, du vil slette, vises.
2. Tryk på [2nd] [DEL]. Den angivne pengestrøm og dens frekvens.

Indsætning af pengestrømme

For BA II PLUS™ PROFESSIONAL regneren gælder, at når du indsætter en pengestrøm, øger regneren nummeret på de efterfølgende pengestrømme op til maksimalt 32.



Før indsætning af pengestrømmen på 7.000 kr.



Efter indsætning af pengestrømmen på 7.000 kr.

Bemærk: INS -indikatoren bekræfter, at du kan indsætte en pengestrøm.

1. Tryk på [↓] eller [↑] for at vælge den pengestrøm, hvor du vil indsætte en ny pengestrøm. Hvis du for eksempel vil indsætte en ny pengestrøm nummer to, skal du vælge **C02**.
2. Tryk på [2nd] [INS].
3. Indtast den nye pengestrøm, og tryk på [ENTER]. Den nye pengestrøm indsættes ved **C02**.

Beregning af pengestrømme

Regneren løser opgaver med henblik på følgende pengestrømsværdier:

- Nettonutidsværdi (**NPV)** er den samlede *nutids* værdi af alle pengestrømme, både indgående (modtagne beløb) og udgående

(udbetalte beløb). En positiv **NPV** -værdi angiver en profitabel investering.

- For BA II PLUS™ PROFESSIONAL regneren er nettofremtidsværdien (**NFV**) den samlede *fremtids*værdi for alle pengestrømme. En positiv **NFV**-værdi angiver også en profitabel investering.
- For BA II PLUS™ PROFESSIONAL regneren er tilbagebetaling (**PB**) den tid, der kræves til at dække startomkostningerne ved en investering, idet der ses bort fra nutidsværdien på indgående beløb (TVM - Time Value of Money).
- For BA II PLUS™ PROFESSIONAL regneren er diskonteret tilbagebetaling (**DPB**) den tid, der kræves til at dække startomkostningerne ved en investering, ved anvendelse af nutidsværdien på indgående beløb (TVM - Time Value of Money).
- Intern rente (**IRR**) er den rente, hvor nettonutidsværdien af pengestrømmen er lig med 0.
- For BA II PLUS™ PROFESSIONAL regneren gælder, at modificeret intern rente (**MOD**) medberegner geninvesteringen af likvider ved løsning med henblik på **IRR**.

Beregning af NPV

1. Tryk på [NPV] for at vise den aktuelle diskonteringssats (**I**).
2. Indtast en værdi og tryk på [ENTER].
3. Tryk på [↓] for at vise den aktuelle nettonutidsværdi (**NPV**).
4. Du kan beregne nettonutidsværdien for de indtastede pengestrømme ved at trykke på [CPT].

Beregning af NPV, NFV, PB og DPB på BA II PLUS™ PROFESSIONAL regneren

1. Tryk på [NPV] for at vise den aktuelle diskonteringssats (**I**).
2. Indtast en værdi og tryk på [ENTER].
3. Tryk på [↓] for at vise den aktuelle nettonutidsværdi (**NPV**).
4. Du kan beregne nettonutidsværdien for de indtastede pengestrømme ved at trykke på [CPT].
5. Du kan beregne nettofremtidsværden (**NFV**) ved at trykke på [↓]. **NFV**-værdien vises.
6. Du kan beregne tilbagebetalingen (**PB**) ved at trykke på [↓]. **PB**-værdien vises.
7. Du kan beregne den tidsdiskonterede tilbagebetalingstid (**DBP**) ved at trykke på [↓]. **DBP**-værdien vises.

Beregning af IRR

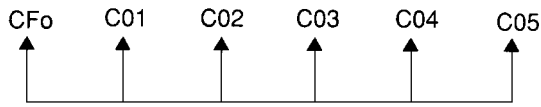
1. Tryk på [IRR]. **IRR**-variablen og den aktuelle værdi vises (ud fra de aktuelle pengestrømsværdier).
2. Du kan beregne den interne rente ved at trykke på [CPT]. Regneren viser **IRR**-værdien.

Beregning af IRR og MOD på BA II PLUS™ PROFESSIONAL regneren

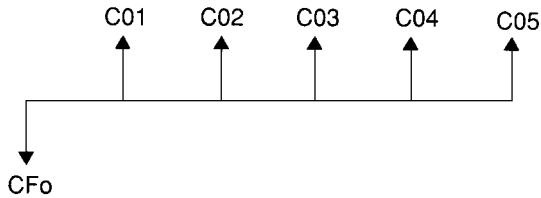
1. Tryk på [IRR]. **IRR**-variablen og den aktuelle værdi vises (ud fra de aktuelle pengestrømsværdier).
2. Du kan beregne den interne rente ved at trykke på [CPT]. Regneren viser **IRR**-værdien.
3. Du kan vælge geninvesteringsgraden (**RI**) ved at trykke på [↓].
4. Indtast værdien for geninvesteringsgraden og tryk på [ENTER].
5. Du kan beregne den modificerede interne rente ved at trykke på [↓]. Regneren viser **MOD**-værdien.

Ved løsning med hensyn til **IRR** udfører regneren en serie komplicerede iterative beregninger, der kan tage sekunder eller minutter at gennemføre. Antallet af mulige **IRR**-løsninger afhænger af antallet af fortegnsskift i din pengestrømssekvens.

- Hvis en pengestrømssekvens ikke har noget fortegnsskift, findes der ikke en **IRR**-løsning. Regneren viser **Error 5**.



- Hvis en pengestrømssekvens kun har et fortegnsskift, findes der kun én **IRR**-løsning, som vises af regneren.

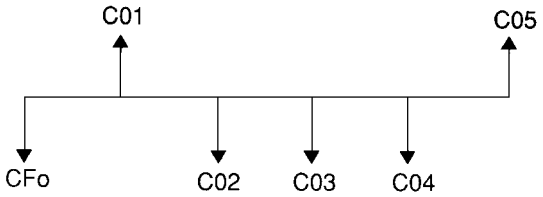


- Hvis en pengestrømssekvens har to eller flere fortegnsskift:
  – Der findes mindst en løsning.

– Der kan findes lige så mange løsninger, som der er fortegnsskift.

Når der findes mere end en løsning, viser regneren den løsning, der er nærmest på nul. Da den viste løsning ikke har en finansiel baggrund, skal du være forsigtig med at tage investeringsbeslutninger ud fra en **IRR**, der er beregnet ud fra en pengestrøm med mere end et fortegnsskift.

Tidslinjen afspejler en pengestrømssekvens med tre fortegnsændringer, der viser, at en, to eller tre **IRR** -løsninger kan eksistere.



- Ved løsning af komplekse pengestrømsopgaver, kan regneren eventuelt ikke finde **IRR** selv om en løsning findes. I sådanne tilfælde viser regneren **Error 7** (Iterationsgrænsen er overskredet).
- Ved løsning af komplekse pengestrømsopgaver kan BA II PLUS™ PROFESSIONAL regneren eventuelt ikke finde **PB**, **DPB**, **IRR** og **MOD**, selv om en løsning findes. I sådanne tilfælde viser regneren **Error 7** (Iterationsgrænsen er overskredet).

Eksempel: Løsning med hensyn til uregelmæssige pengestrømme

Følgende eksempler viser, hvordan du kan indtaste og redigere uregelmæssige pengestrømsdata for at beregne:

- Nettonutidsværdi **(NPV)**
- Intern rente (**IRR**)

På BA II PLUS™ PROFESSIONAL regneren viser følgende eksempler, hvordan du kan indtaste og redigere uregelmæssige pengestrømsdata for at beregne:

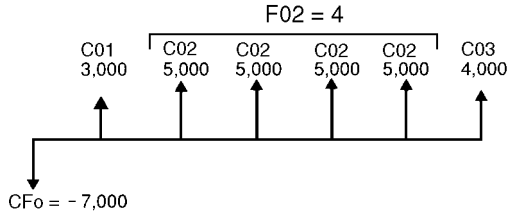
- Nettonutidsværdi (**NPV**)
- Nettofremtidsværdi (**NFV)**
- Tilbagebetaling (**PB**)
- Diskonteret tilbagebetalingstid (**DPB**)
- Intern rente (**IRR**)

- Modificeret intern rente (**MOD**)

Et firma betaler 7.000 kr. for en ny maskine, planlægger et 20% årligt afkast på investeringen og forventer følgende årlige pengestrømme de næste seks år:

år	Pengestrøm nummer	Forventet pengestrøm
Køb	**CFo**	-7.000 kr.
1	**C01**	3.000
2–5	**C02**	5.000 hvert år
6	**C03**	4.000

Som tidslinjen viser, er pengestrømmene en kombination af regelmæssige og uregelmæssige værdier. Som udgående pengestrøm optræder startpengestrømmen (**CFo**) som en negativ værdi.



Indtastning af pengestrømsdata

For at	Tryk på		Display
Vælge pengestrømsregnearket.	[CF]	**CFo=**	**0.00**
Indtaste startpengestrøm.	**7000** [+/–] [ENTER]	**CFo=**	**-7,000.00**◁
Indtaste pengestrøm for første år.	[↓] **3000** [ENTER] [↓]	**C01=** **F01=**	**3,000.00**◁ **1.00**◁
Indtaste pengestrømme for år to til fem.	[↓] **5000** [ENTER] [↓] **4** [ENTER]	**C02=** **F02=**	**5,000.00**◁ **4.00**◁
Indtaste pengestrøm for sjette år.	[↓] **4000** [ENTER] [↓]	**C03=** **F03=**	**4,000.00**◁ **1.00**◁

Indtastning af pengestrømsdata

Efter at du har indtastet pengestrømsdataene, erfarer du, at pengestrømmen på 4.000 kr. skulle indtræffe i andet år i stedet for i sjette år. Dette redigeres ved at slette værdien på 4.000 kr. for år 6 og indsætte den for år 2.

For at	Skal du trykke på	Display	
Flytte til tredje pengestrøm.	[↑]	**C03=**	**4,000.00◁**
Slette tredje pengestrøm.	[2nd] [DEL]	**C03=**	**0.00**
Flytte til anden pengestrøm.	[↑] [↑]	**C02=**	**5,000.00◁**
Indsætte en ny anden pengestrøm.	[2nd] [INS] **4000** [ENTER] [↓]	**C02=** **F02=**	**4,000.00◁** **1.00◁**
Flyt til næste pengestrøm for at kontrollere dataene.	[↓] [↓]	**C03=** **F03=**	**5,000.00◁** **4.00◁**

Beregning af NPV

Anvende en rente pr. periode (**I**) på 20%.

For at	Skal du trykke på	Display	
Åbne rentevariablen	[NPV]	**I=**	**0.00**
Indtaste rente pr. periode.	**20** [ENTER]	**I=**	**20.00◁**
Beregne nettonutidsværdien.	[↓] [CPT]	**NPV=**	**7,266.44***

Resultater: NPV er 7.266,44 kr.

Beregning af NPV, NFV, PB og DPB på BA II PLUS™ PROFESSIONAL REGNEREN

Anvende en rente pr. periode (**I**) på 20%.

For at	Skal du trykke på	Display	
Åbne rentevariablen	[NPV]	**I=**	**0.00**
Indtaste rente pr. periode.	**20** [ENTER]	**I=**	**20.00◁**
Beregne nettonutidsværdien.	[↓] [CPT]	**NPV=**	**7,266.44***
Beregne nettofremtidsværdien.	[↓] [CPT]	**NFV=**	**21,697.47***
Beregne tilbagebetalingen.	[↓] [CPT]	**PB=**	**2.00***

For at	Skal du trykke på	Display	
Beregne den diskonterede tilbagebetalingstid.	↓ CPT	**DPB=**	**2.60***

Resultater: NPV er 7.266,44kr. **NFV** er 21.697,47kr. **PB** er 2,00. **DPB** er 2,60.

Beregning af IRR

For at	Skal du trykke på	Display	
Åbne **IRR**.	IRR	**IRR=**	**0.00**
Beregne intern rente.	↓	**IRR=**	**52.71***

Resultat: IRR er 52,71%.

Beregning af IRR og MOD på BA II PLUS™ PROFESSIONAL REGNER

For at	Skal du trykke på	Display	
Åbne **IRR**.	IRR	**IRR=**	**0.00**
Beregne intern rente.	↓	**IRR=**	**52.71***
Vælge geninvesteringsgraden (**RI**)	↓	**RI=**	**0.00**
Indtaste geninvesteringsgraden.	**20** ENTER	**RI=**	**20.0**
Beregne den modificerede interne rente.	↓ CPT	**MOD=**	**35.12***

Resultat: IRR er 52,71%. **MOD** er 35,12%.

Eksempel: Værdien af en leje med uregelmæssige betalinger

En leje med en uregelmæssig betalingsplan giver normalt plads til sæsonudsving eller andre forudsigelige udsving i lejerens likviditet.

En 36 måneders leje er indgået med følgende betalingsplan og betalinger forud i perioden.

Antal måneder	Lejebeløb
4	0 kr.
8	5000 kr.
3	0 kr.
9	6000 kr.
2	0 kr.
10	7000 kr.

Hvis den ønskede indtjeningsgrad er 10% pr. 12 måneders periode med månedlig rentetilskrivning:

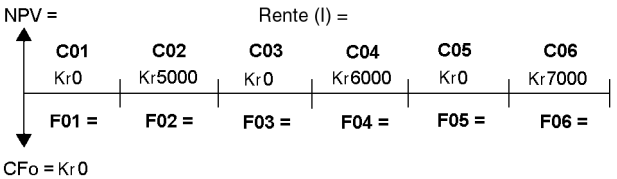
- Hvad er så nutidsværdien af disse lejeindbetalinger?
- Hvilket regelmæssigt lejebeløb, indbetalt forud hver måned, ville give den samme nutidsværdi?

Da pengestrømmene er uregelmæssige skal du bruge pengestrømsregnearket til at bestemme nettonutidsværdien af lejen.

Beregning af NPV

Pengestrømmene i de første fire måneder er fastlagt som gruppe med pengestrømme på 0 kr. Da lejen betales forud, skal du behandle første pengestrøm i denne gruppe som startbetalingen (**CFo**) og indtaste de øvrige tre pengestrømme i pengestrømsskærmbillederne (**C01** og **F01**).

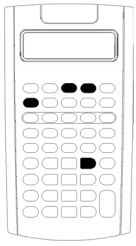
Bemærk: Indstillingen BGN/END i TVM regnearket påvirker ikke pengestrømsregnearket.



For at	Skal du trykke på	Display
Indstille alle variable til standardværdier.	2nd RESET ENTER	**RST** **0.00**

For at	Skal du trykke på	Display	
Vælge pengestrømsregnearket	[CF]	**CFo=**	**0.00**
Indtast første pengestrømsgruppe.	[↓] [↓] **3** [ENTER]	**C01=** **F01=**	**0.00**◁ **3.00**◁
Indtast anden pengestrømsgruppe.	[↓] **5000** [+/–] [ENTER] [↓] **8** [ENTER]	**C02=** **F02=**	**-5000.00**◁ **8.00**◁
Indtast tredje pengestrømsgruppe.	[↓] [↓] **3** [ENTER]	**C03=** **F03=**	**0.00**◁ **3.00**◁
Indtast fjerde pengestrømsgruppe.	[↓] **6000** [+/–] [ENTER] [↓] **9** [ENTER]	**C04=** **F04=**	**-6000.00**◁ **9.00**◁
Indtast femte pengestrømsgruppe.	[↓] [↓] **2** [ENTER]	**C05=** **F05=**	**0.00**◁ **2.00**◁
Indtast sjette pengestrømsgruppe.	[↓] **7000** [+/–] [ENTER] [↓] **10** [ENTER]	**C06=** **F06=**	**-7000.00**◁ **10.00**◁
Vælg **NPV**.	[NPV]	**I=**	**0.00**
Indtast den månedlige indtjeningsgrad.	**10** [÷] **12** [ENTER]	**I=**	**0.83**◁
Beregn **NPV**.	[↓] [CPT]	**NPV=**	**-138,088.44**∗

Obligationsregnearket



Med obligationsregnearket kan du beregne obligationspris, effektiv rente til forfaldsdag eller anfordring påløbne renter og ændret varighed.

Med datofunktionerne kan du også bestemme prisen på obligationer, der er købt på andre datoer end rentetilskrivningsdatoen.

- Du åbner obligationsregnearket ved at trykke på [2nd] [BOND].
- Du åbner obligationsvariablene ved at trykke på [↑] eller [↓].
- Du ændrer indstillingerne for beregning af rentedage (**ACT** og **360**) og rentetilskrivninger pr. år (**2/Y** og **1/Y**) ved at trykke én gang på [2nd] [SET] for hver indstilling.

Bemærkning: Hvis du trykker på [↓] eller [↑] for at navigere gennem obligationsregnearket, giver det en fejlmelding (**Error 6**). Du sletter fejlen ved at trykke på [CE/C]. (Se "Fejlmeddelelser" på side 103.)

Variable i obligationsregnearket

Variabel	Tast	Display	Variabeltype
Afregningsdato	[2nd] [BOND]	**SDT**	Kun indtastning
Årlig nominel rentesats i procent	[↓]	**CPN**	Kun indtastning
Indtast indfrielsesdatoen	[↓]	**RDT**	Kun indtastning
Indfrielsesværdien (procentdel af pariværdien)	[↓]	**RV**	Kun indtastning
Aktuel/aktuel beregning af rentedage	[↓]	**ACT**	Indstilling

Variabel	Tast	Display	Variabeltype
30/360 dagsmetode	2nd [SET]	**360**	Indstilling
To rentetilskrivninger pr. år	↓	**2/Y**	Indstilling
En rentetilskrivning pr. år	2nd [SET]	**1/Y**	Indstilling
Effektiv rente frem til udtrækning	↓	**YLD**	Indtastning/beregning
Pris i kr	↓	**PRI**	Indtastning/beregning
Påløbne renter	↓	**AI**	Automatisk beregning
Ændret varighed med BA II PLUS™ PROFESSIONAL	↓	**DUR**	Automatisk beregning

Nulstilling af variable i obligationsregnearket

- Hvis du vil nulstille de variable i obligationsregnearket til standardværdierne, skal du trykke på 2nd [CLR WORK], mens du står i obligationsregnearket.

Variabel	Standard	Variabel	Standard
SDT	12-31-1990	**ACT/360**	**ACT**
CPN	0	**2/Å, 1/Å**	**2/Å**
RDT	12-31-1990	**YLD**	**0**
RV	100	**PRI**	**0**
DUR med BA II PLUS™ PROFESSIONAL	0	**AI**	**0**

- Hvis du vil nulstille variable i obligationsregnearket til standardværdierne, skal du trykke på [ROUND][x!] [RESET] ENTER.

Indtastning af datoer

- Anvend følgende konvention til indtastning af datoer: *mm.ddåå* eller *dd.mmåå*. Når du har indtastet datoen, skal du trykke på ENTER.

  Bemærk: Du kan vise datoer i amerikansk eller europæisk format. (Se "Regnerens formater" på side 4.)

- Du kan indtaste datoer fra den 1 januar 1950 til og med den 31. december 2049.

- Regneren går ud fra, at indfrielsesdatoen (**RDT**) er den samme som rentedatoen:
  - Hvis du vil beregne *frem til udtrækningsdatoen*, skal du indtaste udtrækningsdatoen i **RDT**.
  - Hvis du vil beregne frem til *anfordring*, skal du indtaste anfordringsdatoen i **RDT**.

Indtastning af CPN

CPN er den årlige nominelle rente udtrykt som en procentdel af obligationens pariværdi, ikke pengeværdien af renteudbetalingen.

Indtastning af RV

Indfrielsesværdien (**RV**) er en procentdel af aktiens pariværdi:

- Hvis du vil beregne *frem til indfrielsen*, skal du taste 100 for **RV**.
- Hvis du vil beregne *tidligere anfordring*, skal du indtaste anfordringsbeløbet for **RV**.

Indstilling af beregning af rentedage

1. Du kan vise beregningen af rentedage ved at trykke på [↓] , til **ACT** eller **360** vises.
2. Du kan ændre det antal dage i måned/år, der skal anvendes, ved at trykke på [2nd] [SET].

Indstilling af rentetilskrivning

1. Du kan vise rentetilskrivningen ved at trykke på [↓], til **1/Y** eller **2/Y** vises.
2. Du kan ændre rentetilskrivningshyppigheden ved at trykke på [2nd] [SET].

Terminologi i obligationsregnearket

Term	Definition
Konverteringsdato	Konverterbar obligation, som kan trækkes tilbage af udstederen før indfrielsesdatoen. Konverteringsdatoen for en sådan obligation står trykt i obligationskontrakten.
Udbyttebetaling	Den periodiske udbetaling til obligationens ihændehaver i form af rente.
Nominel rente	Den årlige rentesats, der er trykt på obligationen.
Pris i beløb	Værdipapirets pris udtrykt som kr. pr. 100 kr. pariværdi.
Pariværdi (Pålydende)	Obligationens påtrykte værdi.
Præmieobligation	En obligation, der sælges til et beløb over pari.
Ikke-rentebærende obligation	En obligation, der sælges til et beløb under pari.
Indfrielsesdato	Den dato, hvor udstederen tilbagetrækker obligationen. Denne dato kan være forfaldsdatoen eller konverteringsdatoen for en konverterbar obligation.
Indfrielsesværdi	Det beløb, der udbetales ihændehaveren ved obligationens tilbagetrækning. Hvis obligationen indfries på udtrækningsdatoen, er indfrielsesværdien pariværdien, der står trykt på obligationen. Hvis obligationen indfries på konverteringsdatoen, er indfrielsesværdien obligationens pariværdi plus eventuel konverteringspræmie. Regneren behandler indfrielsesværdien som kr. pr. 100 kr. pariværdi.
Afregningsdato	Datoen, hvor en obligation ombyttes til penge.
Effektiv rente	Den optjente forrentning på betaling af hovedstol og rente med halvårlig rentetilskrivning til den anførte rente. Den effektive rente tager højde for eventuel præmie eller underkurs og investeringens tidsdiskontering.

Indtastning af obligationsdata og beregning af resultater

Hvis du vil beregne værdier for pris (**PRI**) eller effektiv rente (**YLD**) og påløbet rente (**AI**), skal du først indtaste de fire kendte værdier for afregningsdato (**SDT**), nominel rente (**CPN**), indfrielsesdato (**RDT**) og indfrielsesværdi (**RV**).

I BA II PLUS™ PROFESSIONAL REGNEREN beregnes værdien for pris (**PRI**), ændret varighed (**DUR**) eller effektiv rente (**YLD**) og påløbne renter (**AI**) ved først at indtaste de fire kendte værdier for afregningsdatoen (**SDT**), den nominelle rente (**CPN**), indfrielsesdatoen (**RDT**) og indfrielsesværdien (**RV**).

Skift om nødvendigt beregningsmetode til rentedage (**ACT** eller **360**) og rentetilskrivningsfrekvens (**2/Y** or **1/Y**). Obligationsregnearket lagrer alle værdier og indstillinger, til du rydder regnearket eller ændrer værdier og indstillinger.

Bemærk: Datoerne ændres ikke, hvis du rydder et regneark.

Indtastning af kendte obligationsværdier

1. Tryk på [2nd] [BOND]. Den aktuelle **SDT**-værdi vises.
2. Hvis du vil rydde regnearket, skal du trykke på [2nd] [CLR WORK].
3. Indtast om nødvendigt en ny **SDT**-værdi, og tryk på [ENTER].
4. Gentag trin 3 for **CPN**, **RDT**, og **RV**, og tryk på [↓] én gang for hver variabel.

Bemærk: Brug følgende konvention ved indtastning af datoer: mm.ddåå (USA) eller dd.mmåå (europæisk).

Indstilling af obligationens beregning af rentedage og rentetilskrivningsfrekvens

1. Du kan vise beregningen af rentedage ved at trykke på [↓], til **ACT** eller **360** vises.
2. Du kan ændre det antal dage i måned/år, der skal anvendes, ved at trykke på [2nd] [SET].
3. Du kan vise rentetilskrivningshyppigheden ved at trykke på [↓], til **2/Y** eller **1/Y** vises.
4. Du kan ændre rentetilskrivningshyppigheden ved at trykke på [2nd] [SET].

Beregning af obligationspris (PRI)

1. Tryk på [↓], til **YLD** vises.

2. Indtast en værdi for **YLD**, og tryk på [ENTER].
3. Tryk på [↓] for at vise **PRI**, og tryk derefter på [CPT]. Regneren viser den beregnede **PRI**-værdi.

Beregning af obligationens effektive rente (YLD)

1. Tryk på [↓], til **PRI** vises.
2. Indtast en værdi for **PRI**, og tryk på [ENTER].
3. Tryk på [↓] for at vise **YLD**, og tryk derefter på [CPT]. Regneren viser den beregnede **YLD**-værdi.

Beregning af påløbne renter (AI)

De påløbne renter beregnes ved at trykke på [↓], til **AI** variablen vises. Regneren beregner automatisk **AI** udtrykt som kr. pr. 100 kr. pariværdi.

Beregning af ændret varighed (DUR) med BA II PLUS™ PROFESSIONAL-regneren

Den ændrede varighed beregnes ved at trykke på [↓], til **DUR**-variablen vises. Regneren beregner automatisk **DUR**.

Eksempel: Beregning af obligationspris, påløbne renter og ændret varighed med BA II PLUS™ PROFESSIONAL regneren

Du overvejer at købe en halvårlig firmaobligation, der udtrækkes den 31. december 2007 og med afregningsdag den 12. juni 2006. Obligationen er baseret på 30/360-dags metoden med en nominel rentesats på 7%, til indfrielse ved 100% pariværdi. Med en effektiv rente på 8% frem til udtrækningen beregnes obligationens pris og påløbne renter, påløbne renter og ændret varighed.

Beregning af obligationspris, påløbne renter og ændret varighed med BA II PLUS™ PROFESSIONAL regneren

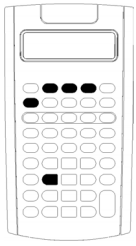
For at	Skal du trykke på	Display	
Vælge obligationsregnearket.	[2nd] [BOND]	**SDT =**	**12-31-1990**
Indtaste afregningsdato.	**6.1206** [ENTER]	**SDT =**	**6-12-2006◁**
Indtaste nominel rente.	[↓] **7** [ENTER]	**CPN =**	**7.00◁**
Indtaste indfrielsesdatoen.	[↓] **12.3107** [ENTER]	**RDT =**	**12-31-2007◁**
Lade indfrielsesværdien stå urørt.	[↓]	**RV =**	**100.00**

For at	Skal du trykke på	Display	
Vælge 30/360 dagsmetoden.	↓ 2nd SET	**360**	
Lade udfyldningen stå med to årlige renteudbetalinger.	↓	**2/Y**	
Indtaste effektiv rente.	↓ **8** ENTER	**YLD =**	**8.00◁**
Beregne pris	↓ CPT	**PRI =**	**98.56∗**
Se påløbne renter.	↓	**AI =**	**3.15∗**
Se ændret varighed	↓	**DUR =**	**1.44**

Resultat: Obligationsprisen er 98,56 kr. pr. 100. Den påløbne rente er 3.15 kr. pr. 100. Den ændrede varighed er 1,44.

5

Afskrivningsregnearket



Med afskrivningsregnearket kan du generere en afskrivningsplan med dit eget valg af afskrivningsmetoder.

- Du åbner afskrivningsregnearket ved at trykke på [2nd] [DEPR].
- Du ændrer afskrivningsmetoden ved at trykke på [2nd] [SET], til den ønskede metode vises.
- Du åbner andre afskrivningsvariable ved at trykke på [↓] eller [↑].

  Bemærk: Du kan nemt rulle op eller ned gennem en række variable ved at trykke på [↓] eller [↑].

Variable i afskrivningsregnearket

Variabel	Tast	Display	Variabeltype**
Den lineære metode	[2nd] [DEPR]	**SL**	Indstilling
Accelereret afskrivningsmetode	[2nd] [SET]	**SYD**	Indstilling
Degressiv afskrivningsmetode	[2nd] [SET]	**DB**	Indstilling/indtastning
Degressiv afskrivningsmetode med overgang til **SL** -metode	[2nd] [SET]	**DBX**	Indstilling/indtastning
French straight-line method*	[2nd] [SET]	**SLF**	Indstilling/indtastning
Fransk degressiv afskrivningsmetode*	[2nd] [SET]	**DBF**	Indstilling/indtastning
Aktivets levetid i år	[↓]	**LIF**	Kun indtastning
Startmåned	[↓]	**M01**	Kun indtastning
Startdato for fransk lineær afskrivningmetode**	[↓]	**DT1**	Kun indtastning

Variabel	Tast	Display	Variabeltype**
Aktivets pris	↓	**CST**	Kun indtastning
Aktivets scrapværdi	↓	**SAL**	Kun indtastning
År til beregning	↓	**YR**	Kun indtastning
Afskrivning for året	↓	**DEP**	Autoberegn
Resterende regnskabsværdi ved årets slutning	↓	**RBV**	Autoberegn
Tilbageværende afskrivningsberettiget værdi	↓	**RDV**	Autoberegn

* SLF og DBF er kun tilgængelige, hvis du vælger det europæiske format for datoer og separatorer i tal. **Denne vejledning kategoriserer variable efter deres indtastningsmetode.

Nulstilling af variable i afskrivningsregnearket

- Hvis du vil nulstille alle regnerens variable og formater til standardværdierne, herunder variable i afskrivningsregnearket, skal du trykke på [2nd] [RESET] [ENTER].

Variabel	Standard	Variabel	Standard
Afskrivningsmetode	**SL**	**M01**	1
DB	**200**	**YR**	1
DBX	**200**	**CST**	0
LIF	**1**	**SAL**	0

- Hvis du kun vil slette **LIF**, **YR**, **CST**, og **SAL** afskrivningsvariablene i regnearket og nulstille værdierne uden at påvirke afskrivningsmetoden eller andre af regnerens variable og formater, skal du trykke på [2nd] [CLR WORK], mens du står i afskrivningsregnearket.

Beregning af værdier for DEP, RBV og RDV

- Regneren beregner et år ad gangen og afrunder resultaterne til det indstillede antal decimaler.
- Regneren beregner automatisk værdierne for **DEP, RBV** og **RDV**, når du trykker på ↓ for at vise hver enkelt variabel.

Indtastning af værdier for DB og DBX

Hvis du vælger degressiv afskrivning (**DB**) eller degressiv afskrivning med overgang til **SL** (**DBX**) som afskrivningsmetode, skal du huske at indtaste en værdi for den degressive afskrivning for variablen **DB** eller **DBX**.

Bemærk: Den indtastede degressive afskrivning skal være et positivt tal.

Indtastning af værdier for LIF

- Hvis **SL** eller **SLF** vælges, skal værdien for **LIF** være et positivt reelt tal.
- Hvis **SYD**, **DB**, **DBX** eller **DBF** vælges, skal værdien for **LIF** være et positivt heltal.

Indtastning af værdier for M01

Den værdi, du indtaster som startmåned (**M01**), består af to dele:

- Heltallet er måneden, hvor aktivet sættes i drift.
- Decimaldelen er den brøkdel af måneden, der er forløbet, før afskrivningen af aktivet påbegyndes.

Hvis du for eksempel vil angive, at afskrivningen på aktivet påbegyndes i midten af første måned, skal du indtaste 1.5. Hvis du vil angive, at afskrivningen på aktivet påbegyndes i første fjerdedel af fjerde måned, skal du indtaste 4.25.

Arbejde med YR

- Ved beregning af afskrivning skal den variabel, du indtaster for år til afskrivning (**YR**) være et positivt heltal.
- Hvis variablen for den resterende regnskabsmæssige værdi (**YR**) vises, kan du trykke på [↓] for at vende tilbage til variablen for året til beregning (**YR**). For at se næste afskrivningsår skal du trykke på [CPT] for gradvist at forøge værdien for **YR** med en.
- For at beregne en afskrivningsplan skal du gentagne gange vende tilbage til variablen for år til beregning (**YR**), trykke på [CPT] for at forøge værdien for **YR** og beregne værdierne for **DEP**, **RBV**, og **RDV**. Planen er gennemregnet, når **RDV** er lig med nul.

Indtastning af data og beregning af resultater

Da afskrivningsregnearket lagrer værdierne og indstillingerne, til du ændrer dem eller rydder regnearket, skulle det ikke være nødvendigt at udføre alle trin, hver gang du arbejder med en opgave.

Valg af afskrivningsmetode

1. Du åbner afskrivningsregnearket ved at trykke på [2nd] [DEPR]. Den aktuelle afskrivningsmetode vises.
2. Hvis du vil rydde regnearket, skal du trykke på [2nd] [CLR WORK].
3. Tryk på [2nd] [SET], til du viser den ønskede afskrivningsmetode (**SL**, **SLF**, **SYD**, **DB**, **DBX** eller **DBF**).

   Bemærk: Hvis du vælger **DB** eller **DBX**, skal du enten indtaste en værdi eller acceptere standardværdien på 200.

Indtastning af afskrivningsdata

1. Hvis du vil vise **LIF**, skal du trykke på [↓][DATA].
2. Indtast en værdi for **LIF**, og tryk på [ENTER].
3. Gentag trin 1 og 2 for **M01**, **DT1** (hvis **SLF**), **CST**, **SAL**, og **YR**.

Bemærk: Hvis du vil vælge **SLF** eller **DBF**, skal du først indstille det europæiske dato- eller separatorformat.

Beregning af resultater for DEP, RBV og RDV

Når du har indtastet dataene, skal du trykke på [↓] én gang for hver **DEP**, **RBV** og **RDV** variable for at vise de beregnede værdier.

Bemærk: ∗-indikatoren viser, at den viste værdi beregnes.

Generering af en afskrivningsplan

Sådan genereres en afskrivningsplan, hvor værdierne beregnes for andre år:

1. For at vise **YR** skal du trykke på [↓].
2. For at øge værdien med en skal du trykke på [CPT].
3. For at beregne nye værdier for **DEP**, **RBV** og **RDV**, skal du trykke på [↓] for for hver variabel.

Eksempel: Beregning af lineær afskrivning

Midt i marts begynder et firma at afskrive en forretningsbygning med en levetid på 31½ år og ingen scrapværdi. Bygningens anskaffelsespris er 1.000.000 kr. Med den lineære afskrivningsmetode kan du beregne afskrivningsomkostningerne, den resterende regnskabsværdi og den resterende afskrivningsberettigede værdi de første to år.

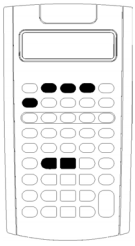
For at	**Skal du trykke på**	**Display**	
Åbne afskrivningsregnearket.	[2nd] [DEPR]	**SL**	
Indtaste levetiden i antal år.	[↓] **31.5** [ENTER]	**LIF =**	**31.50◁**
Indtaste startmåned.	[↓] **3.5** [ENTER]	**M01 =**	**3.50◁**
Indtaste anskaffelsesprisen.	[↓] **1000000** [ENTER]	**CST =**	**1,000,000.00◁**
Lade scrapværdien stå urørt.	[↓]	**SAL =**	**0.00**
Lade fortjenesten stå urørt.	[↓]	**YR =**	**1.00**
Vise afskrivningsbeløbet, resterende regnskabsværdi og den resterende afskrivningsberettigede værdi.	[↓] [↓] [↓]	**DEP =** **RBV =** **RDV =**	**25,132.28*** **974,867.72*** **974,867.72***
Se andet år.	[↓] [CPT]	**YR =** **YR =**	**1.00** **2.00◁**
Vise andet års afskrivningsdata.	[↓] [↓] [↓]	**DEP =** **RBV =** **RDV =**	**31,746.03*** **943,121.69*** **943,121.69***

Resultat: Første år er afskrivningsbeløbet 25.132,28 kr, den resterende regnskabsværdi er 974.867,72 kr., og den resterende afskrivningsberettigede værdi er 974.867,72 kr.

Andet år er afskrivningsbeløbet 31.746,03 kr., den resterende regnskabsværdi er 943.121,69, og den resterende afskrivningsberettigede værdi er 943.121,69 kr.

6

Statistikregnearket



Statistikregnearket udfører analyse på data med en eller to variable data og indeholder fire modeller til regressionsanalyse.

- Du indtaster statistiske data ved at trykke på [2nd] [DATA].
- Du vælger en statistisk beregningsmetode og beregner resultatet ved at trykke på [2nd] [STAT].
- Du åbner statistikvariable ved at trykke på [↓] eller [↑].

Variable i statistikregnearket

Variabel	Tast	Display	Variabeltype
Aktuel X-værdi	[2nd] [DATA] [↓]	**X***nn**	Kun indtastning
Aktuel Y-værdi		**Y***nn**	Kun indtastning
Lineær standardregression	[2nd] [STAT]	**LIN**	Indstilling
Logaritmisk regression	[2nd] [SET]	**Ln**	Indstilling
Eksponentiel regression		**EXP**	Indstilling
Potensregression		**PWR**	Indstilling
Statistik med en variabel		**1-V**	Indstilling

Variabel	Tast	Display	Variabeltype
Antal observationer	↓ (efter behov)	**n**	Automatisk beregning
Middel (gennemsnit) af X-værdier		$\bar{x}$	Automatisk beregning
Standardafvigelse for stikprøven for x		**Sx**	Automatisk beregning
Standardafvigelse fra populationsstikprøven for X		σ**x**	Automatisk beregning
Middel (gennemsnit) af Y-værdier		$\bar{y}$**	Automatisk beregning
Standardafvigelse fra stikprøven for Y		**Sy****	Automatisk beregning
Standardafvigelse fra populationsstikprøven for Y		σ**y****	Automatisk beregning
Lineær regression, y-skæring		**a****	Automatisk beregning
Lineær regression, hældning		**b****	Automatisk beregning
korrelationskoefficient		**r****	Automatisk beregning
Forudsagt X-værdi		**X'****	Indtastning/ beregning
Forudsagt Y-værdi		**Y'****	Indtastning/ beregning
Summen af x-værdier		Σ**X**	Automatisk beregning
Summen af X-værdier i anden		Σ**X**^{2}	Automatisk beregning
Summen af Y-værdier		Σ**Y****	Automatisk beregning
Summen af Y-værdier i anden		Σ**Y**^{2}**	Automatisk beregning
Summen af XY-produkter		Σ**XY****	Automatisk beregning

* *nn* er talværdien for den aktuelle X eller Y-værdi.

** Vises ikke for statistik med en variabel.

*** Denne vejledning kategoriserer regnerens variable efter deres indtastningsmetode. (Se “Typer af regnearkvariable” på side 18.)

Nulstilling af variable i statistikregnearket

- Hvis du vil rydde alle **X-** og **Y-** værdier og alle værdier i statistikdelen af regnearket uden at påvirke den statistiske beregningsmetode,

skal du trykke på [2nd] [CLR WORK], mens du er i regnearkdelen dataindtastningsdel ([2nd] [DATA])

- Hvis du vil nulstille den statistiske beregningsmetode til **LIN** og rydde alle værdier undtagen **X** og **Y**, skal du trykke på [2nd] [CLR WORK], mens du er i beregningsdelen af regnearket ([2nd] [STAT]).
- Hvis du vil nulstille den statistiske beregningsmetode til **LIN og rydde alle værdier inklusive X og Y, skal du trykke på** [2nd] [RESET] [ENTER].

Indtastning af datapunkter

- Du kan indtaste op til 50 (*x,y*)-datapunkter.
- Hvis du trykker på [↓] eller [↑] for at navigere gennem den del af regnearket, der viser resultater, uden at indtaste datapunkter, viser regneren en fejlmelding.
- Hvis du indtaster data til statistik med en variabel, repræsenterer ***Xnn*** værdien, og ***Ynn*** angiver antallet af forekomster (frekvensen).
- Hvis du indtaster en værdi for ***Xnn***, indstilles værdien for ***Ynn*** til 1.

Analyse af statistik med en variabel

Hvis du vil analysere statistik med en variabel skal du vælge **1-V**. Kun værdier for **n**, $\bar{x}$, **Sx**, σ**X**, Σ**X**, og Σ**X²** beregnes og vises ved statistik med en variabel.

Analyse af statistik med to variable

Du kan vælge mellem følgende metoder til regressionsanalyse:

- **LIN**
- **Ln**
- **EXP**
- **PWR**

Automatisk beregning af værdier

Med undtagelse af de forudsagte værdier for **X'** og **Y'** beregnes og vises værdierne for de statiske variable automatisk, når du åbner dem.

Anvendelse af X' og Y' til forudsigelse ved regressioner

Hvis du vil anvende **X';** og **Y'**-variable til forudsigelse ved regressioner, kan du enten indtaste en værdi for **X'** for at beregne **Y'** eller indtaste en værdi for **Y'** for at beregne **X'**.

Regressionsmodeller

Til data med to variable anvender statistikregnearket fire regressionsmodeller til kurvetilpasning og prognoser.

Model	Formel	Begrænsninger
LIN	Y = a + b X	Ingen
Ln	Y = a + b ln(X)	Alle X-værdier > nul
EXP	$Y = a\ b^x$	Alle Y-værdier > nul
PWR	$Y = a\ X^b$	Alle X- og Y-værdier > nul

Regneren tolker **X**-værdien som den uafhængige variabel og **Y**-værdien som den afhængige variabel.

Regneren beregner de statistiske resultater med følgende transformerede værdier:

- **LIN** Anvender X og Y.
- **Ln** anvender ln(X) og Y.
- **EXP** anvender X og ln(Y).
- **PWR** anvender ln(X) og ln(Y).

Regneren bestemmer værdierne for **a** og **b**, der giver den linje eller kurve, der passer bedst til dataene.

Korrelationskoefficient

Regneren bestemmer også **r**, korrelationskoefficienten, der måler, hvor godt ligningen passer til dataene. Generelt:

- Jo tættere **r** er til 1 eller –1, jo bedre er tilpasningen.
- Jo tættere **r** er til nul, jo dårligere er tilpasningen.

Indtastning af statistiske data

Da du med statistikregnearket kan indtaste og vise op til 50 datapunkter, og regnearket derefter lagrer værdierne, til du ændrer dem eller rydder regnearket, vil det sikkert ikke være nødvendigt at udføre alle trin til hver statistisk beregning.

1. Vælg dataindtastningsdelen af statistikregnearket ved at trykke på [2nd] [DATA]. **X01** vises sammen med en eventuel tidligere værdi.
2. Hvis du vil rydde regnearket, skal du trykke på [2nd][CLR WORK].
3. Indtast en værdi for **X01**, og tryk på [ENTER].

- For data med én variabel er **X01** det første datapunkt.
- For data med to variable er **X01** den første **X**-værdi.

4. Du kan vise variablen **Y01** ved at trykke på-[↓].
5. Indtast en værdi for **Y01**, og tryk på [ENTER].
   - For data med én variabel kan du indtaste det antal gange, **X**-værdien forekommer (hyppighed).

     Standardværdien er 1.
   - For data med to variable skal du indtaste den første **Y**-værdi.
6. For at vise den næste **X**- variabel skal du trykke på [↓].
7. Gentag trin 3 til og med 5, til du har indtastet alle datapunkter.

Bemærk: Du kan nemt rulle op eller ned gennem en række variable ved at trykke på [↓] eller [↑] og holde dem nede.

Beregning af statistiske resultater

Valg af statistisk beregningsmetode

1. Tryk på [2nd] [STAT] for at vælge den statistiske beregningsdel af statistikregnearket.
2. Den sidst valgte statistiske beregningsmetode vises (**LIN**, **Ln**, **EXP**, **PWR**, eller **1-V**).
3. Tryk på [2nd] [SET] gentagne gange, til den ønskede beregningsmetode vises.
4. Hvis du analyserer data med en variabel, skal du vælge **1-V**.
5. Tryk på [↓] for at begynde resultatberegningen.

Beregning af resultater

For at beregne resultater ud fra det aktuelle datasæt skal du trykke på [↓] gentagne gange, når at du har valgt den statistiske beregningsmetode.

Regneren beregner og viser automatisk resultaterne (undtagen for **X'** og **Y'**) når du går ind på dem.

I statistik med en variabel beregnes og vises kun værdier for **n**, $\bar{x}$, **Sx**, σ**X**, Σ**X**, og Σ**X²**.

Beregning af Y'

1. Vælg statistikregnearket ved at trykke på [2nd] [STAT].
2. Tryk på [↑] eller [↓], til **X'** vises.

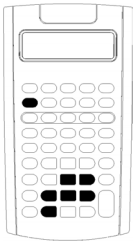
3. Indtast en værdi for **X'**, og tryk på [ENTER].
4. Tryk på [↓] for at vise **Y'**-variablen.
5. Tryk på [CPT] for at beregne en forudsagt **Y'**-værdi.

Beregning af X'

1. Vælg statistikregnearket ved at trykke på [2nd][STAT].
2. Tryk på [↑] eller på [↓], til **Y'** vises.
3. Indtast en værdi for **Y'**, og tryk på [ENTER].
4. Tryk på [↑] for at vise **X'**-variablen.
5. Tryk på [CPT] for at beregne en **X'**-værdi.

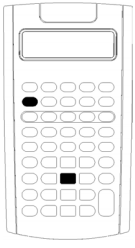
Andre regneark

Regneren indeholder også følgende regneark:



- Procentuel ændring/rente + rentes rente-regnearket (2nd [⊿%])
- Rentekonverteringsregnearket (2nd [ICONV])
- Datoregnearket (2nd [DATE])
- Fortjenesteregnearket (2nd [PROFIT])
- Nulpunktregnearket (2nd [BRKEVN])
- Hukommelsesregnearket (2nd [MEM])

Procentuel ændring/rente + rentes rente-regnearket



Med procentuel ændring/rente + rentes rente-regnearket kan du løse opgaver med ændringer procent, rente og rentes rente og købspris-salgspris-fortjeneste.

- Du åbner procentuel ændring/rente + rentes renteregnearket ved at trykke på 2nd [⊿%].
- Du åbner variablene til procentuel ændring/rente + rentes rente ved at trykke på ↓ eller ↑.

Variable i procentuel ændring/rente + rentes rente-regnearket

Variabel	Tast	Display	Variabeltype
Gammel værdi/købspris	2nd [⊿%]	**OLD**	Indtastning/beregning
Ny værdi/salgspris	↓	**New**	Indtastning/beregning
Procent ændring/procent fortjeneste	↓	**%CH**	Indtastning/beregning

Variabel	Tast	Display	Variabeltype
Antal perioder	[↓]	**#PD**	Indtastning/beregning

Bemærk: Denne vejledning kategoriserer variable efter deres indtastningsmetode. (Se "Typer af regnearkvariable" på side 18.)

Nulstilling af variable i procentuel ændring/rente + rentes rente-regnearket

- Du nulstiller procentuel ændring/rente + rentes rente- variablene til standardværdierne ved at trykke på [2nd] [CLR WORK], mens du er i procentændrings-/Rente og rentes rente-regnearket.

Variabel	Standard	Variabel	Standard
OLD	0	**%CH**	0
New	0	**#PD**	1

- Du nulstiller alle regnerens variable og formater til standardværdierne ved at trykke på [2nd] [RESET] [ENTER].

Indtastning af værdier

- Ved beregning af en ændring i procent skal du indtaste værdien af to ud af de tre variable (**OLD**, **NEW**, og **%CH**) og beregne værdien af den ukendte variabel (lad **#PD=1**). En positiv ændring i procent er en procentuel stigning. En negativ ændring i procent er et procentuelt fald.
- Ved rente + rentes renteberegninger skal du indtaste værdierne for de tre kendte variable og beregne værdien for den ukendte fjerde variabel.
  - **OLD**= nutidsværdi
  - **NEW**= fremtidsværdi
  - **%CH**= rentesats pr. periode
  - **#PD**= antal perioder
- Ved beregning af købspris-salgspris-fortjeneste skal du indtaste værdierne for to af de tre variable (**OLD**, **NEW**, og **%CH**) og beregne en værdi for den ukendte variabel.
  - **OLD** = købspris
  - **NEW**= salgspris
  - **%CH**= procent fortjeneste
  - **#PD**= **1**

Beregning af værdier

1. Hvis du vil vælge procentuel ændring/rente + rentes rente-regnearket, skal du trykke på [2nd] [⊿%]. Den aktuelle værdi for **OLD** vises.
2. Hvis du vil rydde regnearket, skal du trykke på [2nd] [CLR WORK].
3. Du indsætter værdien for de kendte variable ved at trykke på [↓] eller [↑], til den ønskede variabel vises. Indtast derefter en værdi og tryk på [ENTER]. (Indtast ikke en værdi for den variabel, du vil beregne.)
   - **Procentuel ændring** Indtast værdierne for to af disse tre variable: **OLD**, **NEW** og **%CH**. Lad **#PD** være indstillet til 1.
   - **Rente og rentes rente** Indtast værdierne for tre af følgende fire variable: **OLD**, **NEW**, **%CH** og **#PD**.
   - **Købspris-salgspris-fortjeneste** Indtast værdier for to af følgende tre variable:**OLD**, **NEW** og **%CH**. Lad **#PD** være indstillet til 1.
4. Værdien på den ukendte variabel beregnes ved at trykke på [↓] eller [↑], til den ønskede variabel vises. Tryk derefter på [CPT]. Regneren viser værdien.

Eksempel: Beregning af ændring i procent

Bestem først den procentuelle ændring fra et prognosebeløb på 658 kr. til et faktisk beløb på 700 kr. Bestem derefter, hvad det ny beløb ville være, hvis det var 7% under prognosen.

Hvis du vil	Skal du trykke på	Display	
Vælge procentuel ændring/rente + rentes rente-regnearket.	[2nd] [⊿%]	**OLD=**	**0**
Indtaste det oprindelige prognosebeløb.	**658** [ENTER]	**OLD=**	**658.00◁**
Indtaste det faktiske beløb.	[↓] **700** [ENTER]	**New=**	**700.00◁**
Beregne ændring i procent.	[↓] [CPT]	**%CH=**	**6.38***
Indtaste –7 som ændring i procent.	**7** [+/–] [ENTER]	**%CH=**	**-7.00◁**
Beregne nyt faktisk beløb.	[↑] [CPT]	**New=**	**611.94***

Resultat: 700kr. udgør en stigning på 6,38% over den oprindelige prognose på 658kr. Et fald på 7% ville give et faktisk beløb på 611,94kr.

Eksempel: Beregning af rente og rentes rente

Du har købt aktier i 1995 for 500 kr. Fem år senere sælger du aktierne for 750 kr. Hvad er den årlige vækst i procent?

Hvis du vil	Skal du trykke på	Display	
Vælge procentuel ændring/rente + rentes rente-regnearket.	[2nd] [⊿%]	**OLD=**	**0**
Indtaste købsprisen på aktierne.	**500** [ENTER]	**OLD=**	**500.00◁**
Indtaste salgsprisen på aktierne.	[↓] **750** [ENTER]	**New=**	**750.00◁**
Indtaste antal år.	[↓] [↓] **5** [ENTER]	**#PD=**	**5.00◁**
Beregne den årlige tilvækst i procent.	[↑] [CPT]	**%CH=**	**8.45***

Resultat: Den årlige tilvækst er på 8,45%.

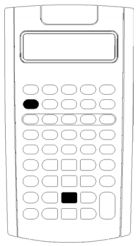
Eksempel: Beregning af købspris-salgspris-fortjeneste

Den oprindelige købspris på en vare er 100. Salgsprisen er 125 kr. Find fortjenesten.

Hvis du vil	Skal du trykke på	Display	
Vælge procentuel ændring/rente + rentes rente-regnearket.	[2nd] [⊿%]	**OLD=**	**0**
Rydde variablene i regnearket.	[2nd] [CLR WORK]	**OLD=**	**0.00**
Indtaste den oprindelige købspris.	**100** [ENTER]	**OLD=**	**100.00◁**
Indtaste salgsprisen.	[↓] **125** [ENTER]	**New=**	**125.00◁**
Beregne fortjeneste i procent.	[↓] [CPT]	**%CH=**	**25.00***

Resultat: Fortjeneste 25%.

Rentekonverteringsregnearket



Rentekonverteringsregnearket omregner renten mellem den nominelle rente (eller renten i procent pro anno) og den årlige effektive rente.

- Du åbner rentekonverteringsregnearket ved at trykke på [2nd] [ICONV].
- Du vælger rentekonverteringsvariablene ved at trykke på [↓] eller [↑].

Variabel	Tast	Display	Variabeltype
Nominel rente	[2nd] [ICONV]	**NOM**	Indtastning/beregning
Årlig effektiv rente	[↓]	**EFF**	Indtastning/beregning
Renteperioder pr. år.	[↓]	**C/Y**	Kun indtastning

Bemærk: Regneren kategoriserer variable efter deres indtastningsmetode.

Sammenligning af den nominelle rente på investeringer

En sammenligning af den nominelle rentesats (årlig rente i procent pro anno) på investeringer er misvisende, hvis investeringerne har samme nominelle rente, men et forskelligt antal renteperioder pr. år.

En sammenligning får større gyldighed ved at konvertere den nominelle rentesats (**NOM**) til den årlige effektive rentesats (**EFF**) for hver investering.

- Den nominelle rentesats (**NOM**) er rentesatsen for en enkelt renteperiode ganget med antallet af renteperioder pr. år.
- Den årlige effektive rentesats (**EFF**) er den samlede procent for rente og rentes rente, som faktisk tjenes i den angivne tid.

Nulstilling af variable

- Hvis du vil nulstille alle regnerens variable og formater til standardværdier, herunder rentekonverteringsregnearkets variable, skal du trykke på [2nd] [RESET] [ENTER].

Variabel	Standard
NOM	0

Variabel	Standard
EFF	0
C/Y	1

- Hvis du vil rydde variablene **NOM** og **EFF** og nulstille til standardværdier uden at påvirke **C/Y**, skal du trykke på [2nd] [CLR WORK] i rentekonverteringsregnearket.

Konvertering af variable

Du kan konvertere en nominel rente til en årlig effektiv rente eller omvendt.

Indtastning af værdier for Nom og EFF

Indtast en værdi for **NOM** eller **EFF** som årlig rente.

Konvertering af rentesatser

1. Du åbner rentekonverteringsregnearket ved at trykke på [2nd] [ICONV]. Den aktuelle **NOM** værdi vises.
2. Hvis du vil rydde regnearket, skal du trykke på [2nd] [CLR WORK].
3. Indtast værdien for den kendte rentesats (enten **NOM** eller **EFF**).
4. Du indsætter værdien for en kendt variabel ved at trykke på [↓] eller [↑], til **NOM** eller **EFF** vises, indtaste en værdi og trykke på [ENTER].
5. Tryk på [↓] for at vise **C/Y**. Udskift om nødvendigt værdien, og tryk på [ENTER].
6. Værdien på den ukendte variabel (rentesatsen) beregnes ved at trykke på [↓] eller [↑], til **NOM** eller **EFF** vises, og tryk derefter på [CPT]. Regneren viser den beregnede værdi.

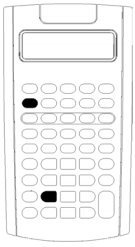
Eksempel: En bank udbyder et indlånsbevis, der giver en nominel rente på 15% med kvartalsvise renteperioder. Hvad er den årlige effektive rentesats?

For at	skal du trykke på	Display	
Vælge rentekonverteringsregnearket.	[2nd] [ICONV]	**NOM=**	Aktuel værdi
Indtaste den nominelle rentesats.	**15** [ENTER]	**NOM=**	**15.00**◁

For at	skal du trykke på	Display	
Indtaste antal renteperioder pr. år.	↓ ↓ **4** ENTER	**C/Y=**	**4.00**◁
Beregne årlig effektiv rentesats.	↑ CPT	**EFF=**	**15.87**∗

Resultat: En nominel rentesats på 15% med renteperiode hvert kvartal svarer til en årlig effektiv rentesats på 15,87%.

Datoregneark



Med datoregnearket kan du beregne, hvor mange dage, der er mellem to datoer. Du kan også beregne en dato og en ugedag ud fra en startdato og et angivet antal dage.

- Du åbner datoregnearket ved at trykke på 2nd DATE.
- Du åbner datovariablene ved at trykke på ↓ eller ↑.
- Du kan vælge rentedagsmetoden (**ACT** og **360**) ved at trykke én gang på 2nd SET for hver indstilling.

Variable i datoregnearket

Variabel	Tast	Display	Variabeltype
Dato 1	2nd DATE	**DT1**	Indtastning/beregning
Dato 2	↓	**DT2**	Indtastning/beregning
Dage mellem datoer	↓	**DBD**	Indtastning/beregning
Aktuel/aktuel beregning af rentedage	↓	**ACT**∗	Indstilling
30/360 dagsmetode	↓	**360**∗	Indstilling

Bemærk: Regneren kategoriserer variable efter deres indtastningsmetode. (Se “Typer af regnearkvariable” på side 18.)

Nulstilling af variable i datoregnearket

- Hvis du vil nulstille alle regnerens variable og formater, herunder variable i datoregnearket, til standardværdierne, skal du trykke på [2nd] [RESET] [ENTER] .

Variabel	Standard	Variabel	Standard
DT1	12-31-1990	**DBD**	0
DT2	12-31-1990	Beregning af rentedage	**ACT**

- Hvis du vil rydde alle variable i datoregnearket og nulstille til standardværdierne uden at påvirke beregningen af rentedage, skal du trykke på [2nd] [CLR WORK] mens du er i datoregnearket.

Indtastning af datoer

- Regneren er baseret på, at **DT1** er tidligere end **DT2**.
- Indtast datoerne for **DT1** og **DT2** i det valgte amerikanske eller europæiske datoformat.
- Når du beregner en dato for **DT1** eller **DT2**, viser regneren en forkortelse på tre bogstaver for ugedagen (for eksempel, **WED**).

Valget af beregningmetoden til rentedage påvirker beregningerne

- Når du vælger **ACT** som beregning af rentedage, anvender regneren det antal dage, der er i de aktuelle måneder og år, herunder justering for skudår.
- Når du vælger **360** som beregning af rentedage, er regneren baseret på 30 dage pr. måned (360 dage pr. år). Du kan beregne **DBD** med denne beregning af rentedage, men ikke **DT1** eller **DT2**.

Beregning af datoer

1. Vælg datoregnearket ved at trykke på [2nd] [DATE]. **DT1**-værdien vises.
2. Hvis du vil rydde regnearket, skal du trykke på [2nd] [CLR WORK].
3. Indtast værdierne for to af de tre variable: **DT1**, **DT2** og **DBD**.

   Bemærk: Indtast ikke en værdi for den variabel, du vil beregne.
4. Du kan indtaste en værdi ved at trykke på [↓] eller [↑] for at vise variablen.
5. Indtast en værdi og tryk på [ENTER].
6. Hvis du vil skifte beregningsmetode til rentedage, skal du trykke på [↓], til **ACT** eller **360** vises.

7. Du beregner en værdi for den ukendte variabel ved at trykke på [↓] eller [↑] for at vise variablen og derefter trykke på [CPT]. Regneren viser den beregnede værdi.

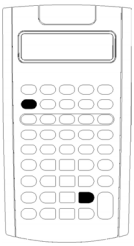
Eksempel: Beregne dage mellem datoer

For et lån indgået den 4. september 2003 udsættes første betaling til 1. november 2003. Hvor mange dage samler lånet renter før første betaling?

Hvis du vil	Skal du trykke på	Display	
Vælge datoregnearket.	[2nd] [DATE]	**DT1=**	**12-31-1990**
Indtaste første dato.	**9.0403** [ENTER]	**DT1=**	**9-04-2003**◁
Indtaste anden dato.	[↓] **11.0103** [ENTER]	**DT2=**	**11-01-2003**◁
Vælge aktuel/aktuel beregning af rentedage.	[↓] [↓]	**ACT**	
Beregne dage mellem datoer.	[↑] [CPT]	**DBD=**	**58.00**∗

Resultat: Da der er 58 dage mellem de to datoer, samler lånet renter i 58 dage før første betaling.

Fortjenesteregneark



Fortjenesteregnearket beregner købspris, salgspris og driftsoverskud før afskrivninger.

Bemærk: For at udføre beregning af fortjeneste skal du bruge procentuel ændring/rente + rentes rente-regnearket.

- Du åbner fortjenesteregnearket ved at trykke på [2nd] [PROFIT].
- Du åbner fortjenestevariablene ved at trykke på [↑] eller [↓].
- Indtast værdierne for de to kendte variable, og beregn derefter en værdi for den ukendte variable.

Variable i fortjenesteregnearket

Variabel	Tast	Display	Variabeltype
Købspris	[2nd] [PROFIT]	**CST**	Indtastning/beregning
Salgspris	[↓]	**SEL**	Indtastning/beregning
Fortjeneste	[↓]	**MAR**	Indtastning/beregning

Bemærk: Denne vejledning kategoriserer regnerens variable efter deres indtastningsmetode.

Bruttofortjeneste og fortjeneste

Udtrykkene *bruttofortjeneste* og *fortjeneste* anvendes ofte vilkårligt, men de har hver sin klare betydning.

- *Bruttofortjeneste* er forskellen mellem salgspris og købspris udtrykt som en procentdel af salgsprisen.
- *Fortjeneste* er forskellen mellem salgspris og købspris udtrykt som en procentdel af købsprisen.

Rydning af fortjenesteregnearkets variable

- Hvis du vil rydde fortjenesteregnearkets variable og nulstille til standardværdierne, skal du trykke på [2nd] [CLR WORK]. Alle variable i fortjenesteregnearket går som standard til nul.
- Hvis du vil nulstille alle regnerens variable og formater, herunder variable i fortjenesteregnearket, til standardværdierne, skal du trykke på [2nd] [RESET] [ENTER].

Beregning af fortjeneste

1. Du åbner fortjenesteregnearket ved at trykke på [2nd] [PROFIT]. **CST**-værdien vises.
2. Du indsætter værdien for en af de to kendte variable ved at trykke på [↓] eller [↑] for at vælge en variabel og derefter indtaste en værdi og trykke på [ENTER].
3. Gentag trin 3 for den anden kendte variable.
4. Værdien på den ukendte variabel beregnes ved at trykke på [↓] eller [↑] for at vælge variablen og trykke på [CPT]. Regneren viser den beregnede værdi.

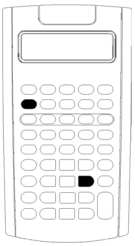
Eksempel: Beregning af fortjeneste

Salgsprisen på en vare er 125 kr. Bruttofortjenesten er 20%. Find den oprindelige købspris.

For at	skal du trykke på	Display	
Vælge fortjenesteregnearket.	[2nd][PROFIT]	**CST=**	**0.00**
Indtaste salgsprisen.	[↓] **125** [ENTER]	**SEL=**	**125.00◁**
Indtaste fortjeneste	[↓] **20** [ENTER]	**MAR=**	**20.00◁**
Beregne købsprisen.	[↑] [↑] [CPT]	**CST=**	**100.00***

Resultat: Den oprindelige købspris er 100 kr.

Nulpunktsregnearket



Nulpunktsregnearket beregner nulpunktet og den salgsmængde, der kræves for at tjene en bestemt fortjeneste, ved at analysere forholdet mellem faste omkostninger, variable omkostninger pr. enhed, mængde, pris og fortjeneste.

Du kører med tab, til nulpunktmængden nås (dvs. samlede omkostninger = samlet indtægt).

- Du åbner nulpunktsregnearket ved at trykke på [2nd] [BRKEVN].
- Du åbner nulpunktsvariablene ved at trykke på [↑] eller [↓].
- Indtast de kendte værdier for de fire variable, og beregn derefter en værdi for den femte ukendte variabel.

Bemærk: For at løse med henblik på mængden (**Q**) skal du indtaste en værdi på nul for fortjeneste (**PFT**).

Variable i nulpunktsregnearket

Variabel	Tast	Display	Variabeltype
Fast omkostning	[2nd] [BRKEVN]	**FC**	Indtastning/beregning
Variabel omkostning pr. enhed	[↓]	**VC**	Indtastning/beregning
Enhedspris	[↓]	**P**	Indtastning/beregning
Fortjeneste	[↓]	**PFT**	Indtastning/beregning
Mængde	[↓]	**Q**	Indtastning/beregning

Bemærk: Denne vejledning kategoriserer regnerens variable efter deres indtastningsmetode.

Nulstilling af variable i nulpunktsregnearket

- Hvis du vil nulstille variable i nulpunktsregnearket til standardværdierne, skal du trykke på [2nd] [CLR WORK]. Alle variable i nulpunktsregnearket går som standard til nul.

- Hvis du vil slette alle regnerens variable og formater og nulstille til standardværdierne, herunder variable i nulpunktsregnearket, skal du trykke på [2nd] [RESET] [ENTER].

Beregning af nulpunkt

1. Du åbner nulpunktsregnearket ved at trykke på [2nd] [BRKEVN]. Variablen **FC** vises.
2. Tryk på [↓] eller [↑] for at markere en kendt variabel, indtast værdien og tryk på [ENTER].
3. Gentag trin 3 for hver af de andre kendte variable.
4. Værdien på den ukendte variabel beregnes ved at trykke på [↓] eller [↑], til variablen vises, tryk derefter på [CPT]. Regneren viser den beregnede værdi.

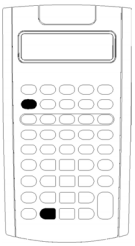
Eksempel: Beregning af nulpunktmængden

Et firma sælger en vare til 20kr./stk. Den variable omkostning pr. enhed 15 kr., og de faste omkostninger er 3.000 kr. Hvor mange vareenheder skal sælges, før nulpunktet nås?

For at	**skal du trykke på**	**Display**	
Åbne nulpunktsregnearket.	[2nd] [BRKEVN]	**FC=**	Aktuel værdi
Indtaste faste omkostninger.	**3000** [ENTER]	**FC=**	**3,000.00◁**
Indtaste variabel omkostning pr. vareenhed.	[↓] **15** [ENTER]	**VC=**	**15.00◁**
Indtaste pris.	[↓] **20** [ENTER]	**P=**	**20.00◁**
Lade fortjenesten stå urørt.	[↓]	**PFT=**	**0.00**
Beregne mængden.	[↓] [CPT]	**Q=**	**600.00***

Resultat: 600 vareenheder skal sælges for at nå nulpunktet.

Hukommelsesregnearket



Med hukommelsesregnearket kan du sammenligne og hente lagrede værdier ved at gå ind i regnerens 10 hukommelser. Alle hukommelsesvariable kan kun indtastes. (Se “Typer af regnearkvariable” på side 18.)

- Du åbner hukommelsesregnearket ved at trykke på [2nd] [MEM].
- Du åbner hukommelsesregnearket ved at trykke på [↑] eller [↓].

  Bemærk: Du kan gå ind i hukommelserne enkeltvis med [STO], [RCL], og ciffertasterne. (Se “Operationer med hukommelse” på side 12.)

Variable i hukommelsesregnearket

Variable	Tast	Display	Variabeltype
Hukommelse 0	[2nd] [MEM]	**M0**	Kun indtastning
Hukommelse 1	[↓]	**M1**	Kun indtastning
Hukommelse 2	[↓]	**M2**	Kun indtastning
Hukommelse 3	[↓]	**M3**	Kun indtastning
Hukommelse 4	[↓]	**M4**	Kun indtastning
Hukommelse 5	[↓]	**M5**	Kun indtastning
Hukommelse 6	[↓]	**M6**	Kun indtastning
Hukommelse 7	[↓]	**M7**	Kun indtastning
Hukommelse 8	[↓]	**M8**	Kun indtastning
Hukommelse 9	[↓]	**M9**	Kun indtastning

Bemærk: Denne vejledning kategoriserer regnerens variable efter deres indtastningsmetode. (Se “Typer af regnearkvariable” på side 18.)

Rydning af hukommelsesregnearkets variable

Du kan rydde alle 10 hukommelser på én gang ved at trykke på [2nd] [CLR WORK] i hukommelsesregnearket.

Anvendelse af hukommelsesregnearket

1. Du vælger hukommelsesregnearket ved at trykke på [2nd] [MEM]. **M0** vises.

2. Du kan udføre følgende operationer:
   - Du kan rydde alle 10 hukommelser på én gang ved at trykke på [2nd] [CLR WORK].
   - Du kan se hukommelsernes indhold ved at trykke på [↓] eller [↑] en gang for hver hukommelse
   - Du kan lagre en værdi ved at vælge en hukommelse (**M0**-**M9**), indtaste en værdi og trykke på [ENTER].
   - Hukommelsesregning. (Se "Hukommelsesregning" på side 13.)

Eksempler: Anvendelse af hukommelsesregnearket

Hvis du vil	Skal du trykke på	Display	
Åbne hukommelsesregnearket	[2nd] [MEM]	**M0=**	**0**
Vælg **M4**.	[↓] [↓] [↓] [↓]	**M4=**	**0**
Rydde **M4**.	**0** [ENTER]	**M4=**	**0.00◁**
Lagre 95.	**9 5** [ENTER]	**M4=**	**95.00◁**
Lægge 65 til.	[+] **6 5** [ENTER]	**M4=**	**160.00◁**
Trække 30 fra.	[−] **3 0** [ENTER]	**M4=**	**130.00◁**
Gange med 95.	[×] **9 5** [ENTER]	**M4=**	**12,350.00◁**
Dividere med 65.	[÷] **6 5** [ENTER]	**M4=**	**190.00◁**
Opløfte i 2. potens.	[y^x] **2** [ENTER]	**M4=**	**36,100.00◁**

A

Tillæg — Oversigter

Dette tillæg indeholder supplerende oplysninger som hjælp i anvendelsen af BA II PLUS™ samt BA II PLUS™ PROFESSIONAL regnerne:

- Formler
- Fejltilstande
- Nøjagtighed
- Beregninger af IRR (intern forrentning)
- AOS™ (Algebraic Operating System)
- Batterier
- I tilfælde af problemer
- TI produktservice og garanti.

Formler

Dette afsnit viser de formler, der anvendes internt af regneren.

Tidsdiskonterede pengeværdier

$$i = [e^{(y \times \ln(x+1))}] - 1$$

Hvor: $PMT \neq 0$
$y = C/Y \div P/Y$
$x = (.01 \times I/Y) \div C/Y$
C/Y =renteperioder pr. år
P/Y =betalingsperioder pr. år
I/Y =rente pro anno

$$i = (-FV \div PV)^{(1 \div N)} - 1$$

Hvor: $PMT = 0$

Iterationen har tidligere beregnet i:

$$0 = PV + PMT \times G_i\left[\frac{1-(1+i)^{-N}}{i}\right] + FV \times (1+i)^{-N}$$

$$I/Y = 100 \times C/Y \times [e^{(y \times \ln(x+1))} - 1]$$

Hvor: $x = i$
$y = P/Y \div C/Y$

$$G_i = 1 + i \times k$$

Hvor: $k = 0$ for bagudbetalinger
$k = 1$ for forudbetalinger

$$N = \frac{\ln\left(\frac{PMT \times G_i - FV \times i}{PMT \times G_i + PV \times i}\right)}{\ln(1+i)}$$

Hvor: $i \neq 0$

$N = {}^{-}(PV + FV) \div PMT$

Hvor: $i = 0$

$$PMT = \frac{-i}{G_i} \times \left[PV + \frac{PV + FV}{(1+i)^N - 1}\right]$$

Hvor: $i \neq 0$

$PMT = {}^{-}(PV + FV) \div N$

Hvor: $i = 0$

$$PV = \left[\frac{PMT \times G_i}{i} - FV\right] \times \frac{1}{(1+i)^N} - \frac{PMT \times G_i}{i}$$

Hvor: $i \neq 0$

$PV = {}^{-}(FV + PMT \times N)$

Hvor: $i = 0$

$$FV = \frac{PMT \times G_i}{i} - (1+i)^N \times \left(PV + \frac{PMT \times G_i}{i}\right)$$

Hvor: $i \neq 0$

$FV = {}^{-}(PV + PMT \times N)$

Hvor: $i = 0$

Amortisering

Hvis beregning af *bal*(), *pmt2* = *npmt*

Lad *bal*(0) = *RND*(*PV*)

Foretag iteration fra *m* = 1 til *pmt2*

$$\begin{cases} \mathrm{I}_m = RND[RND12(-i \times bal(m-1))] \\ bal(m) = bal(m-1) - \mathrm{I}_m + RND(PMT) \end{cases}$$

Gør derefter følgende: *bal( )* =*bal(pmt2)*
$\Sigma Prn(\,)$ =*bal*(*pmt2*) − *bal*(*pmt1*)
$\Sigma Int(\,)$ =(*pmt2* − *pmt1* +1) × *RND*(*PMT*) − $\Sigma Prn(\,)$

Hvor: *RND* =afrund displayet til antal valgte decimaler
RND12 = Afrund til 12 decimaler

Saldo, hovedstol, og renter afhænger af værdierne af **PMT**, **PV**, **I/Y** og *pmt1* og *pmt2*.

Pengestrøm

$$NPV = CF_0 + \sum_{j=1}^{N} CF_j (1+i)^{-S_j - 1} \frac{(1-(1+i)^{-n_j})}{i}$$

Hvor: $S_j = \begin{cases} \sum_{i=1}^{j} n_i & j \geq 1 \\ 0 & j = 0 \end{cases}$

Nettonutidsværdien følger værdien af startpengestrømmen (CF_0), efterfølgende pengestrømme (CF_j), frekvensen for hver pengesrøm (n_j), og den angivne rentesats (i).

$$NFV = (1 + i)^p \times NPV$$

På BA II PLUS™ PROFESSIONAL regneren, hvor $i$er den periodiske rentesats, der anvendes i beregningen af NPV.

$$p = \sum_{k=1}^{N} n_k$$

På BA II PLUS™ PROFESSIONAL regneren, hvor n_k er frekvensen af den k^{nde} pengestrøm.

IRR = 100 × i, hvor i opfylder $npv()$ = 0

Den interne rente følger værdien af startpengetrømmen (CF_0) og de efterfølgende pengestrømme (CF_j).

---

i = **I/Y** ÷ 100

For BA II PLUS™ PROFESSIONAL, kan regneren med denne formel beregne den modificerede interne rente:

$$MOD = \left[\frac{-\text{NPV (positive, rrate}}{\text{NPV (negative, frate)}}\right]^{1/N} \times (1 + rrate) - 1$$

Hvor: $positive$ = positive værdier i pengestrømmene
$negativ$ = negative pengestrømsværdier
N = antal pengestrømme
$rrate$ = geninvesteringsgrad
$frate$ = finansieringsgrad
NPV (værdier, grad) = Nettonutidsværdien af værdierne i den angivne grad

Obligationer[1]

Prisen (givet renten) med én renteperiode eller mindre til indfrielsen:

$$PRI = \left[\frac{RV + \frac{100 \times R}{M}}{1 + \left(\frac{DSR}{E} \times \frac{Y}{M} \right)} \right] - \left[\frac{A}{E} \times \frac{100 \times R}{M} \right]$$

Hvor: PRI =prisen pr. 100 kr. pariværdi
RV =indfrielsesværdien på papiret pr. 100kr. i pari (RV = 100 med undtagelse af de tilfælde, hvor anfordrings- eller salgsforhold skal medtages)
R =årlig rente (som en decimal CPN _ 100)
M =antallet af renteperioder pr. år, som er standard for det pågældende værdipapir (indstillet til 1 eller 2 i obligationsregnearket)
DSR =antal dage fra afregningsdatoen (udtrækningsdato, anfordringsdato, salgsdato mm.)
E =antal dage i den rentetilskrivningsperiode, hvor afregningsdatoen falder
Y =effektiv årlig rente (vist som en decimal) på en investering i et værdipapir, der holdes til indfrielsesdatoen (YLD ÷ 100)
A =antal dage fra renteperioden til afregningsdatoen (antal rentedage)

Bemærk: Første udtryk beregner nutidsværdien af indfrielsesbeløbet med renter ud fra den effektive rente for investeringsperioden. Andet udtryk beregner de påløbne renter, det er er aftalt at betale sælger.

Prisen (givet renten) med én rentetilskrivningsperiode eller mindre til indfrielsen:

$$Y = \left[\frac{\left(\frac{RV}{100} + \frac{R}{M} \right) - \left(\frac{PRI}{100} + \left(\frac{A}{E} \times \frac{R}{M} \right) \right)}{\frac{PRI}{100} + \left(\frac{A}{E} \times \frac{R}{M} \right)} \right] \times \left[\frac{M \times E}{DSR} \right]$$

1.Kilder for obligationsformler (med undtagelse af varighed): Lynch, John J., Jr. og Jan H. Mayle. Standard Securities Calculation Methods. New York: Securities Industry Association, 1986.

Prisen (givet renten) med mere end én rentetilskrivningsperiode til indfrielsen:

$$PRI = \left[\frac{RV}{\left(1+\frac{Y}{M}\right)^{N-1+\frac{DSC}{E}}}\right] + \left[\sum_{K=1}^{N} \frac{100 \times \frac{R}{M}}{\left(1+\frac{Y}{M}\right)^{K-1+\frac{DSC}{E}}}\right] - \left[100 \times \frac{R}{M} \times \frac{A}{E}\right]$$

Hvor: N =antal rentetilskrivninger til betaling mellem afregningsdato og indfrielsesdato (udtrækningsdato, anfordringsdato, salgsdato mm.). (Hvis dette tal har decimaler, rundes det op til nærmeste heltal, for eksempel 2,4 = 3)
DSC =antal dage fra afregningsdato til næste rentetilskrivningsdato
K =summationsvariabel

Bemærk: Første udtryk beregner nutidsværdien af indfrielsesbeløbet uden renter. Andet udtryk beregner nutidsværdierne for alle fremtidige rentebetalinger. Det tredje udtryk beregner de påløbne renter, det er aftalt at betale til sælger.

Den effektive rente (ved en givet pris) med mere end en rentetilskrivningsperiode til indfrielse:

Den effektive rente findes ved en iterativ søgning ved hjælp af formlen Pris med mere end en rentetilskrivningsperiode til indfrielse

---

Påløbne renter for værdipapirer med standardrentetilskrivninger eller renter ved udtrækning eller forfald:

$$AI = PAR \times \frac{R}{M} \times \frac{A}{E}$$

Hvor: AI =påløbne renter
PAR =pariværdi (hovedstolsbeløb til betaling ved udtrækning eller forfald)

Ændret varighed:[1] med BA II PLUS™ PROFESSIONAL regneren

1.Kilde til behandling af varighed: Strong, Robert A., Portfolio Construction, Management, and Protection, South-Western College Publishing, Cincinnati, Ohio, 2000.

$$\text{Modified Duration} = \frac{Duration}{1 + \frac{Y}{M}}$$

Hvor *varighed* beregnes med en af nedenstående formler, der benyttes til at beregne Macaulay-varigheden:

- For en obligationspris med en rentetilskrivningsperiode eller mindre til indfrielse:

$$Dur = \left(1 + \frac{Y}{M}\right) \cdot \frac{Dsr \times \left[\frac{Rv + \frac{100 \times R}{M}}{\left[1 + \left(\frac{Dsr \times Y}{E \times M}\right)\right]^2}\right]}{E \times M \times Pri}$$

- For en obligationspris med mere end en rentetilskrivningsperiode til indfrielse:

$$Dur = \left(1 + \frac{Y}{M}\right) \cdot \frac{\left[\frac{Rv \times \left(N - 1 + \frac{Dsc}{E}\right)}{\left(1 + \frac{Y}{M}\right)^{N + \frac{Dsc}{E}}}\right] + \left[\sum_{k=1}^{N} \frac{100 \times \frac{R}{M} \times \left(k - 1 + \frac{Dsc}{E}\right)}{\left(1 + \frac{Y}{M}\right)^{k + \frac{Dsc}{E}}}\right]}{M \times Pri}$$

Bemærk: Obligationsprisformler og deres skrivemåder behandles i dette afsnit.

Afskrivning

RDV = $CST - SAL -$ akkumuleret afskrivning

Værdier for DEP, RDV, CST, og SAL afrundes til det antal decimaler, du vælger at vise.

I de følgende formler er $FSTYR$ = (13 − MO1) ÷ 12.

Lineær afskrivning

$$\frac{CST - SAL}{LIF}$$

Første år: $\frac{CST - SAL}{LIF} \times FSTYR$

Sidste år eller mere: $DEP = RDV$

Accelereret afskrivning

$$\frac{LIF + 2 - YR - FSTYR) \times (CST - SAL)}{((LIF \times (LIF + 1)) \div 2)}$$

Første år: $\frac{LIF \times (CST - SAL)}{((LIF \times (LIF + 1)) \div 2)} \times FSTYR$

Sidste år eller mere: $DEP = RDV$

Degressiv afskrivning

$$\frac{RBV \times DB\%}{LIF \times 100}$$

Hvor: RBV er for YR - 1

Første år: $\frac{CST \times DB\%}{LIF \times 100} \times FSTYR$

Medmindre $\frac{CST \times DB\%}{LIF \times 100} > RDV$: Anvend da *RDV* × *FSTYR*

Hvis $DEP > RDV$, anvendes $DEP = RDV$

Ved beregning af sidste år er $DEP = RDV$

Statistik

Bemærk: Formlerne gælder for både x og y.

Standardafvigelse med en vægtning på n (σ_x):

$$\left[\frac{\sum x^2 - \frac{\left(\sum x\right)^2}{n}}{n}\right]^{1/2}$$

Standardafvigelse med en vægtning på n–1 (s_x):

$$\left[\frac{\sum x^2 - \frac{\left(\sum x\right)^2}{n}}{n-1}\right]^{1/2}$$

Gennemsnit: $\bar{x} = \frac{(\sum x)}{n}$

Regressioner

Formlerne gælder for alle regressionsmodeller, der anvender transformerede data.

$$b = \frac{n(\sum xy) - (\sum y)(\sum x)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$a = \frac{(\sum y - b\sum x)}{n}$$

$$r = \frac{b\delta_x}{\delta_y}$$

Konvertering af rentesatser

$$EFF = 100 \times (e^{C/Y \times In(x \div 1)} - 1)$$

Hvor: x =.01 × $NOM \div C\infty Y$

$$NOM = 100 \times C/Y \times (e^{1 \div C/Y \times In(x+1)} - 1)$$

Hvor: x =.01 × EFF

Ændring i procent

$$NEW = OLD\left(1 + \frac{\%CH}{100}\right)^{\#PD}$$

Hvor: OLD =gammel værdi
NEW =ny værdi
$\%CH$ =ændring i procent
$\#PD$ =antal perioder

Fortjeneste

$$\text{Gross Profit Margin} = \frac{\text{Selling Price} - \text{Cost}}{\text{Selling Price}} \times 100$$

Nulpunkt

$PFT = P\,Q - (FC + VC\,Q)$

Hvor: PFT =profit
P =pris
FC =fast omkostning
VC =variabel omkostning
Q =mængde

Dage mellem datoer

Med datoregnearket kan du indsætte eller regne på datoer i området 1. januar 1950 til og med 31. december 2049.

Aktuel/aktuel beregning af rentedage

Bemærk: Beregningsmetoden går ud fra det aktuelle antal dage pr. måned og pr. år.

DBD (dage mellem datoer) = $antal\ dage\ II - antal\ dage\ I$

$$Antal\ dage\ I = (Y1 - YB) \times 365 + (antal\ dage\ MB\ til\ M1) + DT1 + \frac{(Y1 - YB)}{4}$$

$$Antal\ dage\ II = (Y2 - YB) \times 365 + (antal\ dage\ MB\ til\ M2) + DT2 + \frac{(Y2 - YB)}{4}$$

Hvor: $M1$ =måned i første dato
$DT1$ =dag i første dato
$Y1$ =år i første dato
$M2$ =måned i anden dato
$DT2$ =dag i anden dato
$Y2$ =år i anden dato
MB =referencemåned (januar)
DB =referencedag (1)
YB =referenceår (første år efter skudår)

30/360 dagsmetode (360)[1]

Bemærk: Metoden går ud fra 30 dage pr. måned og 360 dage pr. år

$$DBD = (Y2 - Y1) \times 360 + (M2 + M1) \times 30 + (DT2 - DT1)$$

Hvor: $M1$ =måned i første dato
$DT1$ =dag i første dato
$Y1$ =år i første dato
$M2$ =måned i anden dato
$DT2$ =dag i anden dato
$Y2$ =år i anden dato

Bemærk: Hvis $DT1$ er 31, ændres $DT1$ til 30. Hvis $DT2$ er 31, og $DT1$ er 30 eller 31, ændres $DT2$ til 30, ellers efterlades den til 31.

Fejlmeddelelser

Bemærk: Slet fejlmeddelelser ved at trykke på CE/C.

Fejl	Mulige årsager
Fejl 1 Overløb	• Et resultat ligger uden for regnerens talområde (± 9.9999999999999E99). • Forsøgte at dividere med nul (kan ske i den interne beregning). • Forsøgte at beregne 1/x, hvor x er nul. • Statististikregnearket: En beregning omfattede X- eller Y- værdier, der alle er ens.

1.Kilde til 30/360 formlen til beregning af rentedage: Lynch, John J., Jr. og Jan H. Mayle. Standard Securities Calculation Methods. New York: Securities Industry Association, 1986

Fejl	Mulige årsager
Fejl 2 Ugyldigt argument	• Forsøgte at beregne x! hvor x ikke er et heltal mellem 0-69. • Forsøgte at beregne LN af x, hvor x ikke er > 0. • Forsøgte at beregne y^x, hvor y < 0, og x ikke er et heltal eller den reciprokke værdi af et ulige heltal. • Forsøgte at beregne $\sqrt{x}$ når x < 0. • Amortiseringsregnearket: Forsøgte at beregne **BAL**, **PRN**, og **INT**, hvor **P2** < **P1**. • Afskrivningsregnearket: En beregning omfattede **SAL** > **CST**.
Fejl 3 For mange igangværende operationer	• Der blev forsøgt flere end 15 aktive parentesniveauer i en beregning. • En beregning forsøgte at anvende flere end 8 igangværende operationer.
Fejl 4 Uden for området	• Amortiseringsregnearket: Den indtastede værdi for **P1** eller **P2** ligger uden for området 1-9.999. • TVM-regnearket:Værdien **P/Y** eller **C/Y** ≤ 0. • Pengestrømsregnearket: Værdien ***Fnn*** ligger uden for området 0,5-9.999. • Obligationsregnearket:Værdien **RV, CPN** eller **PRI** ≤ 0. • Datoregneark: Den beregnede dato ligger uden for området 1. januar 1950 til og med 31. december 2049. • Afskrivningsregnearket: Den indtastede værdi for: Den degressive afskrivningsprocent ≤ 0; **LIF** ≤ 0; **YR** ≤ 0; **CST** < 0; **SAL** < 0; eller **M01** 1 ≤ **M01** ≤ 13. • Rentekonverteringsregnearket: **C/Y**-værdien ≤ 0. • Værdien **DEC** ligger uden for området 0-9.

Fejl	Mulige årsager
Fejl 5 Der findes ikke nogen løsning	• TVM-regnearket: Regneren beregnede **I/Y**, hvor **FV**, (**N** × **PMT**) og **PV** alle har samme fortegn. (Kontroller, at indgående pengestrømme er positive, og udgående pengestrømme er negative.) • TVM-, pengestrøms- og obligationsregnearkene:**LN** (logaritme) inputtet er ikke > 0 under beregningerne. • Pengestrømsregnearket: Regneren beregnede **IRR**, uden at der forekom mindst et fortegnsskift i pengestrømslisten.
Fejl 6 Ugyldig dato	• Obligations- og datoregnearkene: En dato er ugyldig (for eksempel 32. januar) eller i forkert format (for eksempel *MM.DDÅÅÅÅ* i stedet for *MM.DDÅÅ*. • Obligationsregnearket: Regneren forsøgte en beregning med en udtrækningsdato, der var tidligere end eller på samme dag som afregningsdatoen.
Fejl 7 Iterationsgræ nsen er overskredet	• TVM-regnearket: Regneren har beregnet **I/Y** for en meget kompleks opgave, der krævede mange iterationer. • Pengestrømsregnearket: Regneren beregnede **IRR** for en kompliceret opgave med flere fortegnsskifteller, for **BA II PLUS™** PROFESSIONAL regneren, **PB/DPB** uden tilbagebetalingsperiode, baseret på indgående pengestrømsværdier. • Obligationsregnearket: Regneren beregnede **YLD** for en meget kompleks opgave.
Fejl 8 Annuleret iterativ beregning	• TVM-regnearket: [ON/OFF] blev trykket for at standse udregningen af **I/Y**. • Amortiseringsregnearket: [ON/OFF] blev trykket for at standse udregningen af **BAL** eller **INT**. • Pengestrømsregnearket: [ON/OFF] blev trykket for at standse udregningen af **IRR**. • Obligationsregnearket: [ON/OFF] blev trykket for at standse udregningen af **YLD**. • Afskrivningsregnearket: [ON/OFF] blev trykket for at standse udregningen af **DEP** eller **RDV**.

Nøjagtighed

Regneren lagrer resultaterne internt som 13-cifrede tal men viser dem afrundet til 10 eller færre cifre afhængigt af decimalformatet. De interne cifre eller *guard* digits øger regnerens nøjagtighed. De videre beregninger benytter den interne værdi, ikke den viste værdi.

Afrunding

Hvis beregningen giver et resultat på 11 cifre eller derover, benytter regneren de interne vagtcifre til at bestemme, hvordan resultatet vises. Hvis det ellevte ciffer i resultatet er 5 eller derover, runder regneren resultatet op til næste værdi, der kan vises.

Se for eksempel på følgende opgave.

$1 \div 3 \times 3 = ?$

Internt løser regneren opgaven i to trin som vist nedenfor.

1. $1 \div 3 = 0.3333333333333$
2. $0.3333333333333 \times 3 = 0.9999999999999$

Regneren afrunder resultatet og viser det som 1. Med denne afrunding kan regneren vise det nøjagtigste resultat.

Selvom de fleste beregninger er nøjagtige inden for ±1 på de sidste viste ciffer, anvender matematiske funktioner af højere grad iterative beregninger, hvor unøjagtigheder kan akkumuleres i guard digits. I de fleste tilfælde holdes den opakkumulerede fejl i sådanne beregninger uden for de 10 viste cifre, så nøjagtigheden ikke vises.

Beregning med AOS™ (Algebraic Operating System)

Når du vælger **AOS** beregningsmetoden, anvender regneren standardreglerne for det algebraiske hierarki til at bestemme den rækkefølge, operationerne udføres i.

Algebraisk hierarki

Tabellen viser den rækkefølge, regneren udfører operationerne i med **AOS**-beregningsmetoden.

Prioritet	Operationer
1 (højeste)	**x^2, x!, 1/x, %, $\sqrt{x}$, LN, e^2, HYP, INV, SIN, COS, TAN**
2	**nCr, nPr**
3	**Yx**

Prioritet	Operationer
4	×, ÷
5	**+, -**
6	**)**
7 (laveste)	**=**

Batterier

Udskiftning af batteri

Udskift batteriet med et nyt CR2032 lithiumbatteri.

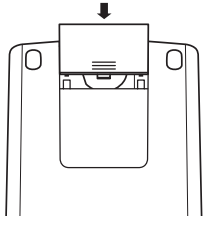
Forsigtig: Der er fare for eksplosion, hvis batteriet udskiftes med en forkert type. Udskift det kun med samme eller en tilsvarende type, der anbefales af Texas Instruments. Bortskaf straks batterierne på reglementeret måde.

Bemærk: Regnemaskinen kan ikke bevare dataene, hvis batteriet udtages eller aflades. At udskifte batteriet har samme virkning som at nulstille regneren.

1. Sluk regneren og vend den med bagsiden mod dig.
2. Isæt det nye batteri med plustegnet (+) .
3. Sæt batteridækslet tilbage .

Udskiftning af batterier på BA II PLUS™ PROFESSIONAL regneren

1. Sluk regneren og vend den med bagsiden mod dig.
2. Skub batteridækslet op og fjern det fra bagsiden.
3. Fjern batteriet.
4. Isæt det nye batteri, så plustegnet (+) kan ses.
5. Sæt batteridækslet tilbage.



Forsigtig: Der er fare for eksplosion, hvis batteriet udskiftes med en forkert type. Udskift det kun med samme eller en tilsvarende type, der anbefales af Texas Instruments. Bortskaf straks batterierne på reglementeret måde.

Forholdsregler med batterier

- Læg ikke batterier inden for børns rækkevidde.
- Sammenbland ikke nye og brugte batterier.
- Sammenbland ikke genopladelige og ikke-genopladelige batterier.
- Overhold polariteten ved isætning af batteriet (+ og –).
- Sæt aldrig ikke-genopladelige batterier i en batterioplader.
- Bortskaf straks batterierne på reglementeret måde.
- Brænd ikke batterierne, og skil dem ikke ad.
- Søg øjeblikkeligt lægeassistance, hvis et batteri sluges. (I USA, kontaktes National Poison Control Center som collect call på 202-625-3333.) Anvendes kun til de små runde og flade batterier.

Bortskafning af batterier

- Ødelæg ikke batterierne, og brænd dem ikke.
- Batterierne kan sprænges eller eksplodere og dermed afgive farlige kemikalier.
- Bortskaf straks batterierne efter de lokal reglementer.

I tilfælde af problemer

Med denne liste over mulige løsninger på problemer, du kan komme ud for med regneren, kan du konstatere, om du selv kan afhjælpe et problem, før du indleverer den til service.

Problem	Løsning
Regneren beregner forkerte resultater.	Kontroller om indstillingerne i det aktuelle regneark er korrekte til den opgave, du arbejder med. Kontroller for eksempel i TVM-regnearket **END** og **BGN**, og kontroller, at den ubrugte variabel er stillet til nul.
Displayet er tomt cifrene vises ikke.	Vælg regnearket igen. Kontroller at batteriet er korrekt isat, og skift det om nødvendigt.
Regneren viser ikke de korrekte variable i regnearket.	Kontroller, at du har valgt det korrekte regneark.

Problem	Løsning
Regneren viser ikke det korrekte antal decimaler.	Tryk på [2nd] [FORMAT] for at kontrollere eller justere indstillingen af det viste antal decimaler.
Regneren viser ikke det korrekte datoformat.	Tryk på [2nd] [FORMAT] [↓] [↓] for at kontrollere eller justere indstillingen af datoformat.
Regneren viser ikke det korrekte separatorformat.	Tryk på [2nd][FORMAT] [↓] [↓] [↓] for at kontrollere eller justere indstillingen af separatorformat.
Regneren viser ikke det korrekte resultat i en matematisk beregning.	Tryk på [2nd][FORMAT] [↓] [↓] [↓] [↓] for at kontrollere eller justere indstillingen af beregningsmetoden.
Der opstår en fejl.	

Hvis du oplever andre problemer end de ovennævnte, skal du trykke på [2nd] [RESET] [ENTER] for at rydde regneren og derefter gentage beregningerne.

Bemærk: Du kan også udføre en hardwarenulstilling med nulstillingshullet på regnerens bagside.

Texas Instruments support og service

Generelle oplysninger

Hjemmeside:	education.ti.com
KnowledgeBase og forespørgsler via e-mail:	education.ti.com/support
telefon:	(800) TI-CARES / (800) 842-2737 Kun for USA, Canada, Mexico, Puerto Rico og Jomfruøerne
Internationale oplysninger:	education.ti.com/support (Klik på linket **International Information**.)

Teknisk support

KnowledgeBase og support via e-mail:	education.ti.com/support
Telefon: (Ikke gratis-nummer):	(972) 917-8324

Produktservice (hardware)

Kunder i USA, Canada, Mexico, Puerto Rico og Jomfruøerne: Kontakt altid Texas Instruments Customer Support, før du returnerer et produkt til service.

Alle andre kunder: Se indlægsarket, der følger med dette (hardware)produkt, eller kontakt den lokale forhandler af Texas Instruments.

Indeks

Symboler

#PD (antal perioder) 79, 80
#PD (antal perioder, Procentuel ændring/rente + rentes rente-regnearket) 78
%CH (ændring i procent) 78, 79, 80
– indikator (negativ) 4
↑↓ indikator 3
◁ indikator (værdi indtastet) 3
(Algebraic Operating System)(AOS™)-beregning 4, 5, 106
ΣX (summen af X) 71, 73
ΣX² (summen af X²) 71, 73
ΣXY (summen af XY-produkter) 71
ΣY (summen af Y) 71
ΣY² (summen af Y²) 71
σx (Standardafvigelse for populationsstikprøven for x) 71, 73
σy (standardafvigelse for populationsstikprøven for Y) 71
x̄ (middelværdi for X) 71, 73
ȳ (middelværdi for X) 71
* (værdi beregnes)-indikator 4
= (indikator tildelt værdi) 4

Tal

1/Y (en rentetilskrivning pr. år) 57, 59, 61
1-V (statistik med en variabel) 71, 73
2/Y (to rentetilskrivninger pr. år) 57, 59, 61
2nd (sekundær)
  funktioner 2
  indikator 3
30/360 beregning af rentedage (360) 57, 59, 61, 84
360 (30/360 beregning af rentedage) 57, 59, 61, 84

A

a (y-skæring) 71
Accelereret afskrivning (SYD) 65, 67
ACT (aktuel/aktuel beregning af rentedage) 57, 59, 61, 84
Addition 8
Ændret varighed (DUR) 57
Ændring i procent (%CH) 78, 79, 80
Afregningsdato (SDT) 57, 60, 61
Afrunding 11, 106
Afskrivning (DEP) 65, 66, 68
Afskrivningsregnearket 65–69
AI (påløbne renter) 57, 61, 62, 63
Aktivets levetid (LIF) 65, 67, 68
Aktuel/aktuel (ACT) beregning af rentedage 84
Aktuel/aktuel beregning af rentedage (ACT) 57, 59, 61
Amortisering
  formler 95
  plan 21, 26, 39
  regneark 21
Annuiteter 21
  almindelig 30, 31
  almindelige 24
  evigtvarende 31
  forfalden 24, 30, 31
ANS (Sidste resultat)-funktion 15
Antal
  observationer (n) 71, 73
  perioder (#PD) 79, 80
  perioder (#PD), procentuel ændring/rente + rentes rente-regnearket 78
  perioder (N) 25
  perioder (N), TVM regneark 22
AOS™ (Algebraic Operating System)-beregning 5
AOS™ (Algebraic Operating System)-beregninger 106
APD™ (Automatic Power Down™) 1, 2
År til beregning (YR) 65, 67, 68
Arcuscosinus 10
Arcussinus 9
Arcustangens 10
Årlig
  effektiv rente (EFF) 82

nominel rentesats, procent (CPN) 57, 60, 61
rentesats 60, 81, 97
rentesats (I/Y) 22, 24, 25
Automatic Power Down™ (APD™) 1, 2

B

b (hældning) 71
Bagud (END)
betalinger 22, 24
BAL (saldo) 22, 25
Batteri 107
forholdsregler 108
udskifte 107
Beløbet for nte pengestrøm (Cnn) 44
Beregningsmetode 4, 5
Betaling (PMT) 22, 24, 25
Betalinger pr. år (P/Y) 22, 24, 25
Betalt
hovedstol (PRN) 22, 25
rente (INT) 22, 25
BGN (forud)
betalinger 22, 24
indikator 3
Boliglån 21

C

C/Y (renteperioder pr. år.) 22, 24, 82
CFo (startpengestrøm) 44
Chn (kæde)-beregning 4, 5, 8
Cnn (beløbet for nte pengestrøm) 44
COMPUTE-indikator 3
Constant Memory™ 2
CPN (årlig nominel rentesats, procent) 57, 59, 60, 61
CST (købspris) 65, 68, 86, 87

D

Dage mellem datoer (DBD) 85
Datapunkter 74
Dato 1 og 2 (DT1, DT2) 65, 85
Datoer
30/360 beregning af rentedage (360) 84
Aktuel/aktuel (ACT) beregning af rentedage 84
dage mellem datoer (DBD) 85
dato 1 og 2 (DT1, DT2) 85
indtaste 84
Datoregneark 83
DB (degressiv afskrivning) 65, 67, 68, 100
DBD (dage mellem datoer) 85
DBF (Fransk degressiv afskrivning) 65, 67, 68
DBX (degressiv afskrivning med overgang) 65, 67, 68
DEC (decimalformat) 4
Decimalformat (DEC) 4
DEG (grader) 4, 5
Degressiv
afskrivning (DB) 65, 67, 100
afskrivning med overgang (DBX) 65, 67
Degressiv afskrivning (DB) 68
Degressiv afskrivning with crossover (DBX) 68
DEL-indikator (slette) 3
DEP (afskrivning) 65, 66, 68
Diskonteret tilbagebetalingstid (DPB) 43, 48
Diskonteringssats (I) 44
Displayets indikatorer 3
Division 8
DPB (tilbagebetalingstid) 43, 48
DT1 (startdato) 68
DT1, DT2 (dato 1 og 2) 65, 85
DUR (ændret varighed) 57, 58

E

EFF (årlig effektiv rente) 82
Effektiv rente 60
Effektiv rente frem til udtrækning (YLD) 57, 61
Eksempler
ændring i procent 79
amortiseringsplan 39
andre månedlige betalinger 35
annuiteter 31
beregning af basale betalinger på lån 27

betaling af boliglån 39
betalte renter 41
dage mellem datoer 85
diskonteret tilbagebetalingstid 52
evigtvarende annuiteter 31
faste indlån til angivne mål 38
fortjeneste 87
fremtidsværdi (opsparing) 28
hukommelse 13
Hukommelsesregnearket 91
indtastning af pengestrømsdata 51
intern rente 53
købspris-salgspris-fortjeneste 80
konstanter 14
konvertering af rentesatser 82
korrigering af en indtastningsfejl 8
lånebeløb 37
leje med uregelmæssige betalinger 53
lineær afskrivning 69
månedlige betalinger 41
månedlige indbetalinger til opsparinger 36
modificeret intern rente 53
nettofremtidsværdi 52
nettonutidsværdi 51, 52, 55
nutidsværdi (annuiteter) 29
nutidsværdi (leje med restværdi) 34
nutidsværdi (opsparing) 28
nutidsværdi (variabel pengestrøm) 34
opsparing til fremtiden 36
redigering af pengestrømsdata 52
Rente og rentes rente 80
restværdi 34
sidste resultat 15
stor enkeltindbetaling 41
tilbagebetaling 52
tilbageværende saldo (stor enkeltindbetaling) 41
udbetaling 37
Eksponentiel regression (EXP) 71, 73, 74
En rentetilskrivning pr. år (1/Y) 57, 59, 61
END (bagud)
betalinger 22, 24
Enhedspris (P) 88, 89
ENTER-indikator 3
EXP (eksponentiel regression) 71, 73, 74

F

Fakultet 11
Fast omkostning (FC) 88, 89
FC (fast omkostning) 88, 89
Fejl
meddelelser 103
slette 103
Flydende decimalformat 4
Fnn (frekvensen på nte pengestrøm) 44
Formater
beregningsmetode 5
decimaler 4
indstilling 4
talseparatorer 4
vinkelenheder 4, 5
Formler
30/360 dagsmetode (360) 103
ændret varighed 99
ændring i procent 101
afskrivning 99
afskrivning, accelereret 100
afskrivning, degressiv 100
afskrivning, lineær 99
Aktuel/aktuel beregning af rentedage 102
amortisering 95
dage mellem datoer 102
Effektiv obligationsrente (én rentetilskrivningsperiode eller mindre til indfrielse) 97
Effektiv obligationsrente (mere end én renteperiode til indfrielsen) 98
fortjeneste 102
intern rente 96
nettofremtidsværdi 96
nettonutidsværdi 95

nulpunkt 102
obligationer 97
Obligationspris (én renteperiode eller mindre til indfrielsen) 97
Obligationspris (mere end én renteperiode til indfrielsen) 98
påløbet rente 98
pengestrøm 95
regressioner 101
rentesats, konverteringer 101
statistik 100
tidsdiskonterede pengeværdier 93
Første betaling (P1) 22, 25
Fortjeneste
(MAR) 86, 87
(PFT) 88, 89
Fortjenesteregneark 86–87
Forud (BGN)
betalinger 22, 24
indikator 3
Forudsagt
X-værdi (X') 71, 73
Y-værdi (Y') 71, 73
Forudsagt X-værdi (X') 76
Forudsagt Y-værdi (Y') 75, 76
Fransk
degressiv afskrivning (DBF) 65, 67
lineær afskrivning (SLF) 65, 67
Fransk degressiv afskrivning (DBF) 68
Fransk linear afskrivning (SLF) 68
Frekvens 47
Frekvens på X-værdi (Ynn) 73
Frekvensen på nte pengestrøm (Fnn) 44
Fremgangsmåde
anvendelse af hukommelsesregnearket 90
beregning af ændret varighed 62
beregning af ændring i procent 79
beregning af datoer 84
beregning af den basale rente på lån 27
beregning af diskonteret tilbagebetalingstid 48
beregning af fortjeneste 87
beregning af intern rente 49
beregning af købspris-salgspris-fortjeneste 79
beregning af modificeret intern rente 49
beregning af nettofremtidsværdi 48
beregning af nettonutidsværdi 48
beregning af nulpunkt 89
beregning af nulpunktmængden 89
beregning af obligationens effektive rente 62
beregning af obligationspris 61
beregning af påløbne renter 62
beregning af rente og rentes rente 79
beregning af statistiske resultater 75
beregning af tilbagebetaling 48
beregning af X 76
beregning af Y 75
generering af amortiseringsplaner 26
generering af en afskrivningsplan 68
indsætning af pengestrømme 47
indtastning af afskrivningsdata 68
indtastning af datapunkter 74
indtastning af obligationsdata 61
konstanter til forskellige operationer 14
konvertering af rentesatser 82
sletning af pengestrømme 46
valg af afskrivningsmetode 68
valg af obligationsindstillinger 61
valg af statistisk beregningsmetode 75
Fremtidsværdi (FV) 22, 24, 25
FV (fremtidsværdi) 22, 24, 25

G

Gammel værdi (OLD) 78, 79, 80
Geninvesteringsgrad (RI) 43, 44
Grader
    (DEG) 4, 5
    som vinkelenheder 5
Grupperede pengestrømme 45

H

hældning (b) 71
Hardwarenulstilling 6
Hentning fra hukommelsen 13
Hukommelse
    aritmetik 13
    Eksempler 13
    hente fra 13
    lagre i 12
    rydde 12
Hukommelsesregnearket 90–91
Hvad-hvis-beregninger 16
HYP (hyperbolsk) indikator 3
Hyperbolsk indikator (HYP) 3
Hyppighed
    data med én variabel 75
    pengestrøm 96
    rentetilskrivning 59, 61
    Y-værdi 71, 73

I

I (diskonteringssats) 44
I/Y (årlig rentesats) 22, 24, 25
Ikke-rentebærende obligation 60
Indfrielsesdato (RDT) 57, 59, 60, 61
Indfrielsesværdi (RV) 57, 59, 60
Indgående 26
Indgående pengestrømme 21, 24
Indsæt-indikator (INS) 3
Indstillingsindikatoren (SET) 3
INS-indikator (indsæt) 3
INT (betalt rente) 22, 25
Intern rente (IRR) 43, 44, 48
INV (invers) indikator 3
Invers-indikator (INV) 3
IRR (intern rente) 44, 48

K

Kæde (Chn)-beregning 4, 5, 8
Købspris (CST) 65, 68, 86, 87
Købspris-salgspris-fortjeneste 79, 80
Kombinatorik 8, 11
Konstanter 14
Kontaktoplysninger 110
Konverteringsdato 60
Korrelationskoefficient (r) 71, 74
Korrigering af indtastningsfejl 8
Kundesupport og service 110
Kurvetilpasning 74
Kvadrat 8
Kvadratrod 8

L

Lægge en procentdel til 8
Læsning af displayet 2
Lagring i hukommelse 12
Lån 21, 24
Leasingarrangementer 21
LIF (aktivets levetid) 65, 67, 68
LIN (lineær regression) 71, 73, 74
Lineær
    afskrivning (SL) 65, 67
    regression (LIN) 71, 73
Lineær (SL) 68
Lineær regression (LIN) 74
Ln (logaritmisk regression) 71, 73, 74
Logaritmisk regression (Ln) 71, 73, 74

M

M01 (startmåned) 65, 67, 68
M0–M9 (hukommelse) 12, 90
Mængde (Q) 88, 89
MAR (fortjeneste) 86, 87
Middelværdi
    for X ($\bar{x}$) 71, 73
    for Y ($\bar{x}$) 71
MOD (modificeret intern rente) 43, 44, 48
Modificeret intern rente (MOD) 43, 44, 48
Multiplikation 8

N

n (antal observationer) 71, 73
N (antal perioder) 25
N (antal perioder, TVM regneark) 22
Negativ indikator ( ) 4
Nettofremtidsværdi (NFV) 43
Nettonutidsværdi (NPV) 43, 44, 47
NEW (ny værdi) 78, 79, 80
NFV (nettofremtidsværdi) 43
Nøjagtighed 106
NOM (nominel rente) 82
Nominel rente (NOM) 82
NPV (nettonutidsværdi) 44, 47
Nulpunktsregneark 88–89
Nulstille
    afskrivningsvariable 66
    amortiseringsvariable 23
    datovariable 84
    nulpunktsvariable 88
    obligationsvariable 58
    pengestrømsvariable 45
    rentekonverteringsvariable 81
    statistiske variable 72
    TVM-variable 23
    variable i procentuel ændring/
        rente + rentes rente-
        regnearket 78
Nulstilling af regner 6
    hardwarenulstilling 6
    trykke på taster 6
Nutidsværdi (PV) 22, 24, 25
Ny værdi (NEW) 78, 79, 80

O

Obligation
    regnear 57–63
    terminologi 60
Obligations
    påløbne renter (AI) 57
    pris (PRI) 63
OLD (gammel værdi) 78, 79, 80
Opsparinger 21
Oversigt over betjening af regneren
    1–20

P

P (enhedspris) 88, 89
P/Y (betalinger pr. år) 22, 24, 25
P1 (første betaling) 22, 25
P2 (sidste betaling) 22, 25
Påløbne renter (AI) 57, 61, 62, 63
Pålydende 60
Parenteser 8, 10
Pariværdi 60
PB (tilbagebetaling) 43, 48
Pengestrømme
    beregne 47
    formler 95
    grupperede 45
    indsætte 47
    indtaste 45
    redigere 52
    slette 45, 46
    uregelmæssige 45
Pengestrømsregnearket 43–55
Permutationer 8, 11
PFT (fortjeneste) 88, 89
PMT (betaling) 22, 24, 25
Potens 8
Potensregression (PWR) 71, 73, 74
Præmieobligation 60
PRI
    (obligationspris) 63
    (pris i beløb) 57, 61
PRI (pris i beløb) 60
Pris i beløb (PRI) 57, 60, 61
PRN (betalt hovedstol) 22, 25
Problem 108
Procent 8
Procentforhold 8
Procentuel ændring/rente + rentes
    rente-regnearket 77
Prognose 74
PV (nutidsværdi) 22, 24, 25
PWR (potensregression) 71, 73, 74

Q

Q (Mængde) 88, 89

R

r (korrelationskoefficient) 71, 74

RAD
indikator (radianer) 3
RAD (radianer) 5
Radianer (RAD) 5
Radian-indikator (RAD) 3
RBV (resterende regnskabsværdi) 65, 66, 68
RDT (indfrielsesdato) 57, 59, 60, 61
RDV (tilbageværende afskrivningsberettiget værdi) 65, 66, 68
Regneark
amortisering 21
Dato 83
Displayets indikatorer 20
fortjeneste 86
Hukommelse 90
kaldt 19
nulpunkt 88
obligation 57
pengestrømme 43
Procentuel ændring/rente + rentes rente 77
rentekonvertering 81
TVM (tidsdiskonterede pengeværdier) 16, 18, 19, 21
variable 16, 18, 19, 20
Regneoperationer 8
Regressionsmodeller
eksponentiel 73, 74
lineær 73, 74
logaritmisk 73, 74
potens 73, 74
Rente og rentes rente 60, 77, 79, 80, 81
Rentekonverteringsregnearket 81
Renteperioder pr. år. (C/Y) 22, 24, 82
Resterende regnskabsværdi (RBV) 65, 66, 68
RI (geninvesteringsgrad) 44
RV (indfrielsesværdi) 57, 59, 60, 61
Rydde
hukommelse 12

S

SAL (scrapværdi) 65, 68
Saldo (BAL) 22, 25
Salgspris (SEL) 86, 87
Scrapværdi (SAL) 65, 68
SDT (afregningsdato) 57, 60, 61
Sekundær (2nd)
funktioner 2
indikator 3
quit 2
SEL (salgspris) 86, 87
Service og support 110
SET-indikator (indstilling) 3
Sidste
resultat-funktionen (ANS) 15
Sidste betaling (P2) 22, 25
SL
(lineær afskrivning) 65, 67
(lineær) 68
Slet tilbage-tast 8
Slette
beregninger 7
fejl 7
fejlmeddelelser 7
hukommelse 7
indtastningsfejl 7
regneark 7
regner 7
tegn 7
Sletteindikator (DEL) 3
SLF (Fransk lineær afskrivning) 65, 67, 68
Slukning af regneren 1
Standardafvigelse for
populationsstikprøven for X ((x) 71, 73
populationsstikprøven for Y ((y) 71
stikprøven for X (Sx) 71, 73
stikprøven for Y (Sy) 71
Startdato (DT1) 68
Startmåned (M01) 65, 67, 68
Startpengestrøm (CFo) 44
Statistik med en variabel 74, 75
Statistik med en variabel (1-V) 71, 73
Statistik med to variable 73
Statistikregnearket 71–76
Statistiske data 74
Subtraktion 8
Sum of the years digits (SYD) 68

Summen af
X (ΣX) 71, 73
X^2 (ΣX^2) 71, 73
XY-produkter (ΣXY) 71
Y (ΣY) 71
Y^2 (ΣY^2) 71
Support og service 110
Sx (standardafvigelse for stikprøven for X) 71, 73
Sy (standardafvigelse for stikprøven for Y) 71
SYD (accelereret afskrivning) 65, 67
SYD (sum of the years digits) 68

T

Tænding af regneren 1
Talseparatorer, format 4
Tidsdiskonterede pengeværdier (TVM) regnearket 16, 18, 19, 21
Tidsdiskonterede pengeværdier og amortiseringsregneark 21–42
Tilbagebetaling (PB) 43, 48
Tilbageværende afskrivningsberettiget værdi (RDV) 65, 66, 68
Tildelt værdi indikator (=) 4
To rentetilskrivninger pr. år (2/Y) 57, 59, 61
Trække en procentdel fra 8
TVM (tidsdiskonterede pengeværdier) regneark 21
TVM (tidsdiskonterede pengeværdier) regnearket 16, 18, 19

U

Udbyttebetaling 60
Udgående 21, 26
Uregelmæssige pengestrømme 45

V

Værdi
beregnes indikator (*) 4
indtastet indikator (◁) 3
Variabel omkostning pr. enhed (VC) 88, 89
VC (variabel omkostning pr. enhed) 88, 89
Videnskabelig notation 12
Vilkårlige tal 11
Vinkelenhedsformat 5

X

X værdi (Xnn) 71, 73
X' (forudsagt X-værdi) 71, 73, 76
Xnn (X-værdi) 71, 73
xP/Y-tast (multiplicerer betalinger pr. år) 25

Y

Y' (forudsagt Y værdi) 71, 73
YLD (effektiv rente frem til udtrækning) 57, 61
Ynn (frekvens på X-værdi) 71, 73
YR (år til beregning) 65, 67, 68
Y-skæring (a) 71