



BA II PLUS™
PROFESSIONAL
Kalkylator

Viktig information

Texas Instruments lämnar inga uttryckliga eller underförstådda garantier för något program eller bok. Detta innefattar, men är inte begränsat till, underförstådda garantier om säljbarhet eller lämplighet för ett visst ändamål. Materialet tillhandahålles enbart på "som det är"-basis.

Inte i något fall skall Texas Instruments kunna hållas ansvarigt för speciella eller sekundära skador, skador på grund av olyckor eller följdskador i anslutning till eller härrörande från inköp eller användning av detta material. Det enda betalningsansvaret som Texas Instruments påtar sig, oaktat handling, skall inte överstiga något av de inköpspris som tillämpas för denna artikel eller detta material. Dessutom skall inte Texas Instruments ha något betalningsansvar för några krav avseende användning av detta material från annan part.

© 2011-2021 Texas Instruments Incorporated

Innehåll

Översikt över räknarens funktionsområden	1
Sätta på räknaren	1
Stänga av räknaren	1
Välja andrafunktioner	2
Läsa fönstret	2
Ställa in räknarformat	4
Återställa räknaren	6
Radera räknarens inmatningar och minnen	7
Korrigera inmatningsfel	8
Matteoperationer	8
Minnesoperationer	13
Beräkningar med konstanter	15
Funktionen Sista svaret	16
Använda arbetsblad: Verktyg för ekonomiska lösningar	17
 Arbetsbladen Tidsjusterat pengavärde (TVM) och Amortering	 22
Variabler på arbetsbladet TVM och Amortering	22
Skriva in kassainflöden och kassautflöden	26
Skapa ett amorteringsschema	27
Exempel: Beräkna standardränta för lån	28
Exempel: Beräkna	28
Exempel: Beräkna värdet på besparingar	30
Exempel: Beräkna nuvärdet i annuiteter	30
Exempel: Beräkna evig annuitet	32
Exempel: Beräkna nuvärde för variabelt kassaflöde	34
Exempel: Beräkna nuvärdet på en leasing med restvärde	36
Exempel: Beräkna andra månadsbetalningar	36
Exempel: Besparingar med månatliga insättningar	37
Exempel: Beräkna lånebelopp och handpenning	38
Exempel: Beräkna regelbundna inbetalningar för ett angivet framtida belopp	39
Exempel: Beräkna betalningar och skapa ett amorteringsschema	40
Exempel: Beräkna betalning, ränta och lånebalans efter en specifik inbetalning	42
 Arbetsbladet Kassaflöde	 44
Variabler på arbetsbladet Kassaflöde	44
Ojämna och grupperade kassaflöden	46
Mata in kassaflöden	47
Ta bort kassaflöden	47

Mata in kassaflöden	48
Beräkna kassaflöden	48
Exempel: Beräkna ojämna kassaflöden	51
Exempel: Värde på leasing med ojämna betalningar	54
Arbetsbladet Obligation	57
Variabler på arbetsbladet Obligation	57
Terminologi i arbetsbladet Obligation	59
Skriva in obligationsdata och beräkna resultat	61
Exempel: Beräkna obligationspris, upplupen ränta och modifierad löptid	62
Arbetsbladet Avskrivning	64
Variabler på arbetsbladet Avskrivning	64
Mata in data och beräkna resultat	67
Exempel: Beräkna linjär avskrivning	68
Arbetsbladet Statistik	70
Variabler på arbetsbladet Statistik	70
Regressionsmodeller	72
Mata in statistiska data	73
Statistiska beräkningar	74
Övriga arbetsblad	76
Arbetsbladet Procentuell förändring/Sammansatt ränta	76
Arbetsbladet Räntekonvertering	80
Arbetsbladet Datum	82
Arbetsbladet Vinstmarginal	85
Arbetsbladet Breakeven	87
Arbetsbladet Minne	89
APPENDIX - Referensinformation	91
Formler	91
Felmeddelanden	103
Information om noggrannhet	106
AOS™-beräkningar (algebraiskt operativsystem)	106
Batteriinformation	107
Vid problem	108
Allmän information	110

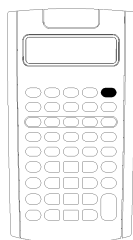
Kontakta TI support	110
Service- och garanti-information	110

Översikt över räknarens funktionsområden

Det här kapitlet beskriver den grundläggande användningen av din BA II PLUS™ PROFESSIONAL -räknare, inklusive hur du:

- Sätter på och stänger av räknaren
- Väljer andrafunktioner
- Läser information i fönstret och ställer in räknarformat
- Tömmer räknaren och rättar inmatningsfel
- Utför matematiska operationer och minnesoperationer
- Använder funktionen Sista svaret
- Använder arbetsblad

Sätta på räknaren



Tryck på **ON/OFF**.

- Om du har stängt av räknaren genom att trycka på **ON/OFF**, återgår räknaren till standardläget och visar värdet noll.

Alla arbetsblad och sifferformat, vinkelenheter, datum, avdelare och beräkningsmetoder bibehåller tidigare värden och inställningar.

- Om funktionen Automatisk avstängning ((APD™) har stängt av räknaren sätts räknaren på precis där du lämnade den med alla uppgifter i fönstret, lagrat minne, vilande operationer och feltillstånd.

Stänga av räknaren

Tryck på **ON/OFF**.

- Det värde som visas och eventuellt feltillstånd raderas.
- Alla ofullbordade beräkningar i räknarens standardläge och på arbetsblad avbryts.

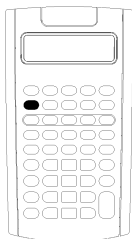
- Funktionen Konstant minne™ kommer ihåg alla inställningar och värden på arbetsbladet, inklusive innehållet i de 10 minnena och alla formatinställningar. .

Funktionen Automatisk avstängning™ (APD™)

För att spara på batterierna stänger funktionen Automatisk avstängning (APD) av räknaren automatiskt om den inte har använts under ca 5 minuter.

Nästa gång du trycker på **[ON/OFF]**, sätts räknaren på i de lägen som gällde när du stängde av den, med alla fönstrets inställningar intakta, värden lagrade i minnen och pågående beräkningar och feltillstånd.

Välja andrafunktioner



Den primära funktionen för en tangent finns skriven på själva tangenten. Den primära funktionen för tangenten **[ON/OFF]** är exempelvis att sätta på eller stänga av räknaren.

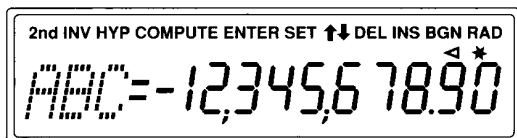
De flesta tangenter har en andrafunktion skriven ovanför tangenten. För att välja en andrafunktion, tryck på **[2nd]** och motsvarande tangent. (När du trycker på **[2nd]**, visas indikatorn 2nd i övre vänstra hörnet av fönstret.)

Om du t ex trycker på **[2nd] [QUIT]** lämnar du det aktuella arbetsbladet och återgår till räknarens standardläge.

Obs: Om du vill avbryta efter att du tryckt på **[2nd]**, tryck en gång till på **[2nd]**.

Läsa fönstret

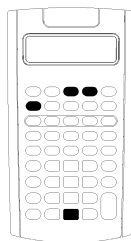
Fönstret visar de markerade variabelsymbolerna med upp till 10 siffror. (Räknaren visar resultat med mer än 10 siffror i grundpotensform.)



Indikatorn längst upp i fönstret talar om vilka tangenter som är aktiva och ger information om räknarens status.

Indikator	Betydelse
2nd	Tryck på en tangent för att välja dess andrafunktion (2nd). För att avbryta, tryck på 2nd igen.
INV	Tryck på en tangent för att välja dess inversa trigonometriska funktion.
HYP	Tryck på en tangent för att välja dess hyperboliska funktion.
COMPUTE	Tryck på CPT för att beräkna ett värde för den variabel som visas.
ENTER	Tryck på ENTER för att tilldela det värde som visas till den variabel som visas.
SET	Tryck på 2nd [SET] för att ändra inställningen för den variabel som visas.
↑↓	Tryck på ↓ eller ↑ för att visa föregående eller nästa variabel i arbetsbladet.
DEL	Tryck på 2nd [DEL] för att ta bort ett kassaflöde eller en statistisk datapunkt.
INS	Tryck på 2nd [INS] för att infoga ett kassaflöde eller en statistisk datapunkt.
BGN	TVM-beräkningar använder början-på-perioden-betalningar. När indikatorn BGN inte visas använder TVM-beräkningar slutet-på-period-betalningar (END).
RAD	Vinkelvärden visas i radianer. När RAD inte visas så visas vinkelvärden och måste skrivas in i grader.
◁	Det värde som visas matas in i det valda arbetsbladet. Indikatorn rensas efter en beräkning.
*	Det värde som visas beräknas i det valda arbetsbladet. När ett värde ändras och gör ett beräknat värde ogiltigt rensas indikatorn.
=	Den variabel som visas tilldelas det värde som visas.
-	Det värde som visas är negativt.

Ställa in räknarformat



Du kan ändra följande räknarformat:

För att välja	Tryck på	Vad som visas	Standard
Antal decimaler	[2nd] [FORMAT]	DEC 0-9 (Tryck på 9 för flytande decimal)	2
Vinkelenheter	[↓]	DEG (grader) RAD (radianer)	DEG
Datum	[↓]	USA (mm-dd-åååå) Eur (dd-mm-åååå)	USA
Avdelningstecken	[↓]	USA (1,000.00) Eur (1.000,00)	USA
Beräkningsmetod	[↓]	Chn (kedja) AOS™ (algebraiskt operativsystem)	Chn

1. För att visa formatalternativ, tryck på **[2nd]** **[FORMAT]**. Indikatorn **DEC** visas med det valda antalet decimaler.
2. Om du vill ändra antalet decimaler som visas skriver du in ett värde och trycker på **[ENTER]**.
3. Om du vill visa ett annat räknarformat trycker du på **[↓]** eller **[↑]** en gång för varje format.

Om du t ex vill ändra formatet för vinkelenhet trycker du på **[↓]**. Om du vill ändra formatet för avdelare trycker du på **[↑]** **[↑]** **[↑]** eller **[↓]** **[↓]** **[↓]**.

4. Du ändrar det valda formatet genom att trycka på **[2nd]** **[SET]**.
5. Om du vill ändra något annat räknarformat upprepar du steg 3 och steg 4.
– eller –

Om du vill återgå till räknarens standardläge trycker du på **[2nd]** **[QUIT]**.

– eller –

Om du vill öppna ett arbetsblad trycker du på en tangent eller tangentkombination för arbetsbladet.

Välja antalet decimaler som ska visas

Räknaren lagrar numeriska värden internt med 13 siffrors noggrannhet, men du kan ange hur många decimaler som du vill ska visas. Räknaren visar upp till 10 siffror med alternativet flytande-decimal. Resultat med mer än 10 siffror visas i grundpotensform.

Att ändra antalet decimaler påverkar bara vad som visas i fönstret. Räknaren rundar inte av interna värden förutom vid amorteringar och avskrivningar. Om du vill runda av det interna värdet använder du funktionen Avrunda.

Obs: Alla exempel i den här handboken använder inställningen två decimaler. Andra inställningar kan visa andra resultat.

Välja Vinkelenheter

Värdet på vinkelenhet påverkar hur resultaten från trigonometriska beräkningar visas. När du väljer radianer kommer indikatorn **RAD** att visas i fönstrets övre högra hörn. Ingen indikator visas när du väljer den förvalda inställningen grader.

Använda datum

Räknaren använder datum i arbetsbladen Obligation och Datum och de franska avskrivningsmetoderna. När du skriver in datum använder du följande format: *mm.ddåå* (USA) eller *dd.mmåå* (europeiskt). När du har skrivit in datumet trycker du på **ENTER**.

Välja beräkningsmetoder

När du väljer beräkningsmetoden kedja (**Chn**) löser räknaren problemen i den ordning som du skriver in dem. (De flesta ekonomiräknare använder **Chn**.)

Om du t ex skriver in $3 \oplus 2 \otimes 4 \ominus$, är svaret enligt **Chn**-metoden 20 ($3 + 2 = 5$, $5 * 4 = 20$).

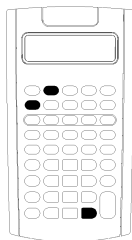
Om du istället använder **AOS™** (algebraiskt operativsystem), löser räknaren problemen enligt standardreglerna för algebraisk hierarki, där multiplikation och division beräknas före addition och subtraktion. (De flesta vetenskapliga räknare använder **AOS**.)

När du t ex skriver in $3 \oplus 2 \otimes 4 \ominus$, är svaret enligt **AOS**-metoden 11 ($2 * 4 = 8$; $3 + 8 = 11$).

Återställa standardvärden

Om du vill återställa standardvärden för alla räknarformat trycker du på **[2nd]** **[CLR WORK]** när ett av formaten syns i fönstret.

Återställa räknaren



Återställa räknaren:

- Raderar fönstret, alla 10 minnen, alla oavslutade beräkningar och alla data på arbetsbladen.
- Återställer alla standardinställningar
- Återför räknaren till dess standardläge

Eftersom räknaren har alternativa metoder som du kan använda för att radera data selektivt bör du vara försiktig med återställning av hela räknaren för att undvika att förlora data i onödan. ((Se "Radera räknarens inmatningar och minnen" på sidan 6.)

Du kan t ex återställa räknaren innan du använder den första gången, när du påbörjar en ny beräkning, eller när du har problem att använda räknaren och andra möjliga lösningar inte fungerar. (Se "Vid problem" på sidan 110.)

Trycka på 2nd Reset ENTER

1. Trycka på **[2nd]** **[RESET]**. Indikatorerna **RST ?** och **ENTER** visas..

Obs: Om du vill avbryta återställningen trycker du på **[2nd]** **[QUIT]**. **0.00** visas.

2. Tryck på **[ENTER]**. **RST** och **0.00** visas, vilket bekräftar att räknaren är återställd.

Ops: Om ett felmeddelande visas, tryck på **[CE/C]** för att radera fönstret innan du försöker återställa räknaren.

Utföra en hård återställning

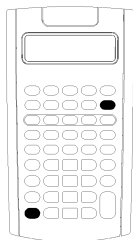
Du kan också återställa räknaren genom att försiktigt föra in ett spetsigt objekt (såsom ett uppviktt gem eller liknande) i hålet märkt **RESET** på räknarens baksida.

Radera räknarens inmatningar och minnen

Obs: För att radera variabler selektivt, se de olika kapitlen om arbetsblad i den här handboken.

För att radera	Tryck på
Ett tecken i taget med början från det sist inskrivna tecknet	
En felaktig inmatning, felaktig förutsättning eller felmeddelande	
Det aktuella arbetsbladet och återställda standardvärden	 [CLR WORK]
Räknarens formatinställningar och återställda standardvärden	 [FORMAT]  [CLR WORK]
• Lämna det aktuella arbetsbladet och återgå till vanligt räknarläge • Alla vilande operationer i vanligt räknarläge	 [QUIT]
• På ett aktuellt arbetsblad, det variabelvärde som skrivits in men inte matats in (det föregående värdet visas) • Vilken som helst beräkning som påbörjas men inte avslutas	 
Variabler i arbetsbladet TVM och återställa standardvärden	 [QUIT]  [CLR TVM]
Något av de 10 minnena (utan att påverka de övriga)	  and a memory number key (0-9)

Korrigera inmatningsfel



Du kan korrigera en inmatning utan att radera en beräkning, om du gör korrigeringen innan du trycker på en operationstangent (t ex, $+$ eller x^2).

- För att radera den sist visade siffran, tryck på $\rightarrow$.
- Om du vill radera hela det tal som visas, tryck på CE/C .

Obs: Om du trycker på CE/C efter att du tryckt på en operationstangent raderas den beräkning som pågår.

Exempel: Du har tänkt beräkna $3 \times 1234,56$ men skriver istället in 1234,86.

För att	Tryck på	Vad som visas
Påbörja uttrycket.	3 $\times$	3.00
Skriv in ett tal.	1234.86	1,234.86
Radera inmatningsfelet.	$\rightarrow$ $\rightarrow$	1,234.
Mata in rätt siffror.	56	1,234.56
Beräkna resultatet.	$=$	3,703.68

Matteoperationer

När du väljer beräkningsmetoden kedja (Chn) utvärderar räknaren matematiska uttryck i den ordning som du skriver in dem (t ex $3 + 2 \times 4$).

Exempel på matematiska beräkningar

Dessa operationer kräver att du trycker på $=$ för att fullborda dem.

För att	Tryck på	Vad som visas
Addera: 6 och 4	6 $+$ 4 $=$	10.00
Subtrahera: 6 - 4	6 $-$ 4 $=$	2.00
Multiplitera: 6×4	6 $\times$ 4 $=$	24.00
Dividera: $6 \div 4$	6 $\div$ 4 $=$	1.50
Beräkna potens: $3^{1.25}$	3 y^x 1.25 $=$	3.95

För att	Tryck på	Vad som visas
Använd parenteser: $7 \times (3 + 5)$	$7 \times (3 + 5) =$	56.00
Beräkna procent av: 4% av \$453	$453 \times 4 \% =$	18.12
Beräkna förhållande som procent: 14 av 25	$14 \div 25 \% =$	56.00
Hitta pris vid procentuell ökning: \$498 SEK + 7% moms	$498 + 7 \% =$	34.86 532.86
Hitta pris vid rabatt i procent: \$69.99 SEK – 10%	$69.99 - 10 \% =$	7.00 62.99
Beräkna kvadraten av 6.3^2	$6.3 \times^2$	39.69
Hitta antal kombinationer där: $n = 52, r = 5$	$52 \text{ [2nd] [nCr] } 5 =$	2,598,960.00
Hitta antalet permutationer där: $n = 8, r = 3$	$8 \text{ [2nd] [nPr] } 3 =$	336.00

För att avsluta dessa operationer behöver du inte trycka på $=$.

För att	Tryck på	Vad som visas
Beräkna kvadraten av 6.3^2	$6.3 \times^2$	39.69
Beräkna kvadratroten: $\sqrt{15.5}$	$15.5 \sqrt{x}$	3.94
Beräkna det reciproka värdet: $1/3.2$	3.2 [1/x]	0.31

För att	Tryck på	Vad som visas
Beräkna fakulteten: 5!	5 [2nd] [x!]	120.00
Beräkna den naturliga logaritmen: $\ln 203.45$	203.45 [LN]	5.32
Beräkna den naturliga antilogaritmen: $e^{.69315}$	.69315 [2nd] [e^x]	2.00
Runda av $2 \div 3$ till det angivna decimalformatet	2 [$\div$] 3 [=] [2nd] [ROUND]	0.67
Skapa slumptal*	[2nd] [RAND]	0.86
Lagra <i>startvärde</i>	[STO] [2nd] [RAND]	0.86
Beräkna sinus:** $\sin(11.54^\circ)$	11.54 [2nd] [SIN]	0.20
Beräkna kosinus:** $\cos(120^\circ)$	120 [2nd] [COS]	-0.50
Beräkna tangens:** $\tan(76^\circ)$	76 [2nd] [TAN]	4.01
Beräkna arcsinus:** $\sin^{-1}(.2)$	.2 [INV] [SIN]	11.54
Beräkna arccosinus:** $\cos^{-1}(-.5)$	.5 [+/-] [INV] [COS]	120.00
Beräkna arctangens:** $\tan^{-1}(4)$	4 [INV] [TAN]	75.96
Beräkna sinus hyperbolicus: $\sinh(.5)$	.5 [2nd] [HYP] [SIN]	0.52
Beräkna cosinus hyperbolicus: $\cosh(.5)$	.5 [2nd] [HYP] [COS]	1.13
Beräkna tangens hyperbolicus: $\tanh(.5)$	.5 [2nd] [HYP] [TAN]	0.46
Beräkna arcsinus	5 [2nd] [HYP] [INV] [SIN]	2.31

För att	Tryck på	Vad som visas
hyperbolicus: $\sinh^{-1}(5)$		
Beräkna arccosinus hyperbolicus: $\cosh^{-1}(5)$	5 [2nd] [HYP] [INV] [COS]	2.29
Beräkna arcus tangens hyperbolicus: $\tanh^{-1}(.5)$	.5 [2nd] [HYP] [INV] [TAN]	0.55

* Det slumpstal som du skapar kan vara annorlunda.

** Vinklar kan beräknas i grader eller i radianer. Exemplet visar vinklar i grader. (Se "Välja Vinkelenheter" på sidan 5.)

Allmän potens **[y^x]**

Tryck på **[y^x]** för att upphöja det *positiva* tal som visas till valfri potens (t ex, 2^{-5} eller $2^{(1/3)}$.)

Obs: Du kan endast upphöja ett negativt tal till ett heltal eller till det inverterade talet av ett udda tal.

Parenteser **[(]**

Använd parenteser för att styra den ordning i vilken räknaren utvärderar ett numerisk uttryck i beräkningar med division, multiplikation, potenser, rötter och logaritmer. Räknaren kan hantera upp till 15 nivåer med parenteser och upp till 8 vilande operationer.

Obs: Du behöver inte trycka på **[)]** för uttryck som avslutas med en rad högerparenteser. Genom att trycka på **[=]** avslutas parenteserna automatiskt, uttrycket utvärderas och resultatet visas. Om du vill se mellanliggande resultat, tryck på **[)]** en gång för varje vänsterparentes.

Fakultet **[2nd] [x!]**

Det tal för vilket du beräknar faktulteten måste vara ett positivt heltal mindre än eller lika med 69.

Slumptal **[2nd] [RAND]**

Räknaren skapar ett slumpmässigt reellt tal mellan noll och ett ($0 < x < 1$) från en likformig fördelning.

Du kan upprepa en sekvens med slumptal genom att lagra ett *startvärde* i slumpgeneratorn. Startvärden hjälper dig att återskapa experiment genom att använda samma serie med slumptal.

Du kan lagra ett startvärde genom att mata in ett heltal större än noll och trycka på **[STO]** **[2nd]** **[RAND]**.

Kombinationer **[2nd]** **[nCr]**

Räknaren beräknar antalet kombinationer av r objekt ur n stycken givna. Både variablerna n och r måste vara större än eller lika med 0. .

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

Permutationer **[2nd]** **[nPr]**

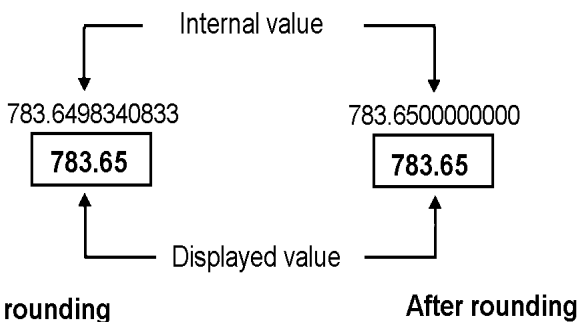
Räknaren beräknar antalet permutationer av r objekt ur n stycken givna. Både variablerna n och r måste vara större än eller lika med 0.

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

Avrundning **[2nd]** **[ROUND]**

Räknaren utför beräkningen med det avrundade tal som visas istället för det värde som lagras internt.

Om du exempelvis arbetar i arbetsbladet Obligation kan det hända att du vill runda av ett beräknat försäljningspris till närmaste öre (två decimaler) innan du fortsätter med dina beräkningar.



Obs: Räknares lagrar värden med upp till 13 siffrors noggrannhet. Decimalformatinställningen rundar av det värde som visas men inte det värde som sparas internt i räknares. (Se "[Välja antalet decimaler som ska](#)".)

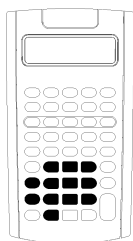
Grundpotensform y^x

När du beräknar ett värde i vanligt decimalformat som antingen är för stort eller för litet för att visas, visar räknares talet i grundpotensform, dvs ett basvärde (eller *mantissa*), följt av ett mellanslag och sedan följt av en exponent.

Om du har valt AOS™ kan du trycka på y^x för att skriva in ett tal i grundpotensform. (Se "Välja beräkningsmetoder".)

Om du vill skriva in 3×10^3 , matar du in **3** $\times$ **10** y^x **3**.

Minnesoperationer



Du kan lagra värden i något av de 10 minnena med hjälp av vanliga räknartangenter.

Obs: Du kan också använda arbetsbladet Minne. (Se "Arbetsbladet Minne".)

- Du kan lagra valfritt numeriskt värde inom räknarens omfång i ett minne.
- För att få åtkomst till minne **M0** till **M9**, trycker du på en sifvertangent (0 till 9).

Radera minne

Att radera minnet innan du påbörjar en ny beräkning är ett kritiskt steg för undvikande av fel.

- Om du vill radera ett enskilt minne sparar du värdet noll i det.
- Om du vill radera alla 10 räknarminnen trycker du på **[2nd]** **[MEM]** **[2nd]** **[CLR WORK]**.

Lagra i minnet

Om du vill lagra ett visat värde i minnet, trycker du på **[STO]** och en sifvertangent (0-9).

- Det värde som visas ersätter eventuella tidigare värden i minnet.
- Funktionen Konstant minne kommer ihåg alla lagrade värden när du stänger av räknares.

Hämta från minnet

För att hämta ett tal som lagrats i minnet, tryck på **RCL** och en sifvertangent (0-9).

Obs: Det hämtade talet ligger kvar i minnet.

Minnesexempel

För att	Tryck på
Radera minne 4 (genom att lagra värdet noll i det)	0 STO 4
Lagra 14,95 i minne 3 (M3)	14.95 STO 3
Hämta ett värde från minne 7 (M7)	RCL 7

Minnesaritmetik

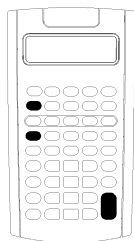
Med hjälp av minnesaritmetik kan du utföra en beräkning med ett lagrat värde och spara resultatet med en enstaka operation.

- Minnesaritmetik ändrar bara värdet i det minne som påverkas och inte det värde som visas.
- Minnesaritmetik fullbordar inte några pågående beräkningar.

Tabellen visar de tillgängliga funktionerna för minnesaritmetik. Det angivna minnet lagrar alltid resultatet.

För att	Tryck på
Lägga till det värde som visas till värdet som finns lagrat i minne 9 (M9).	STO + 9
Subtrahera det visade värdet från värdet som finns lagrat i minne 3 (M3).	STO - 3
Multiplitera värdet i minne 0 (M0) med det värde som visas.	STO × 0
Dela värdet i minnet med 5 (M5) med det värde som visas.	STO ÷ 5
Upphöja värdet i minne 4 (M4) till det värde som visas.	STO y^x 4

Beräkningar med konstanter



Om du vill lagra en konstant för att använda i upprepade beräkningar, skriver du in ett tal och en operation och trycker sedan på $\boxed{2\text{nd}} \boxed{[K]}$.

- När du vill använda den lagrade konstanten matar du in ett värde och trycker på $\boxed{=}$.

Obs: Om du trycker på någon annan tangent än en siffra eller $\boxed{=}$ raderas konstanten.

Exempel: Multiplicera 3, 7 och 45 med 8

För att	Tryck på	Vad som visas
Radera räknaren.	$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[\text{QUIT}]}$	0.00
Skriv in värdet för den första beräkningen.	3	3
Skriv in operationen och ett konstantvärde.	$\boxed{\times} \boxed{8}$	8
Lagra operationen och värdet och utför sedan beräkningen.	$\boxed{2\text{nd}} \boxed{[K]} \boxed{=}$	24.00
Beräkna 7×8 .	$\boxed{7} \boxed{=}$	56.00
Beräkna 45×8 .	$\boxed{45} \boxed{=}$	360.00

Tangenttryckningar för konstantberäkningar

Den här tabellen visar hur du skapar en konstant för olika operationer.

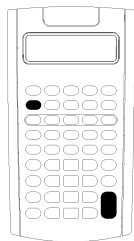
För att*	Tryck på**
Lägg till c till varje följande inmatning.	$n \boxed{+} \boxed{2\text{nd}} \boxed{[K]} c \boxed{=}$
Subtrahera c från varje efterföljande inmatning.	$n \boxed{-} \boxed{2\text{nd}} \boxed{[K]} c \boxed{=}$
Multiplikera varje efterföljande inmatning med c .	$n \boxed{\times} \boxed{2\text{nd}} \boxed{[K]} c \boxed{=}$
Dividera varje efterföljande inmatning med c .	$n \boxed{\div} \boxed{2\text{nd}} \boxed{[K]} c \boxed{=}$
Upphöj varje efterföljande inmatning till c .	$n \boxed{y^x} \boxed{2\text{nd}} \boxed{[K]} c \boxed{=}$
Lägg till $c\%$ av varje efterföljande inmatning till den	$n \boxed{+} \boxed{2\text{nd}} \boxed{[K]} c \boxed{\%} \boxed{=}$

För att*	Tryck på**
första inmatningen.	
Subtrahera $c\%$ av varje efterföljande inmatning från den första inmatningen.	n $\boxed{-}$ $\boxed{2nd}$ $\boxed{[K]}$ c $\boxed{\%}$ $\boxed{=}$

* Bokstaven c står för konstantvärdet.

** Upprepa konstantberäkningar med n $\boxed{=}$.

Funktionen Sista svaret



Använd funktionen Sista svaret (**ANS**) för problem som upprepade gånger kräver samma värde eller att ett värde kopieras:

- Från en plats till en annan inom samma arbetsblad
- Från ett arbetsblad till ett annat
- Från ett arbetsblad till räknarens standardläge
- Från räknarens standardläge till ett arbetsblad

För att visa det senast beräknade svaret, tryck på $\boxed{2nd}$ $\boxed{[ANS]}$.

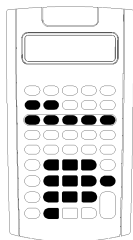
Obs: Räknaren ändrar värdet på det sista svaret när den beräknar ett värde automatiskt eller när du:

- Trycker på $\boxed{ENTER}$ för att mata in ett värde.
- Trycker på $\boxed{CPT}$ för att beräkna ett värde.
- Trycker på $\boxed{=}$ för att fullborda en beräkning.

Exempel: Använda Sista svaret i en beräkning

För att	Tryck på	Vad som visas
Mata in och avsluta en beräkning	$3 \boxed{+} 1 \boxed{=}$	4.00
Skriva in en ny beräkning	$2 \boxed{y^x}$	2.00
Hämta tillbaka det senaste svaret	$\boxed{2nd}$ $\boxed{[ANS]}$	4.00
Avsluta beräkningen	$\boxed{=}$	16.00

Använda arbetsblad: Verktyg för ekonomiska lösningar



Räknaren innehåller arbetsblad med inbyggda formler för att lösa specifika problem. Du tillämpar inställningar eller tilldelar kända värden till arbetsbladsvariabler och beräknar sedan det okända värdet. Genom att ändra värden kan du ställa *vad händer* om-frågor och jämföra resultat.

Förutom TVM-variabler som används i räknarens standardläge är alla variabler *efterfrågade*.

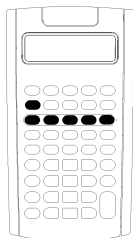
Om du t ex vill tilldela värden till amorteringsvariabler måste du först trycka på **[2nd] [AMORT]** för att ta fram arbetsbladet Amortering.

Varje arbetsblad är oberoende av de andra: beräkningar på ett arbetsblad påverkar inte variablerna på andra arbetsblad. När du lämnar ett arbetsblad eller stänger av räknaren, kommer räknaren ihåg alla data på arbetsbladet.

För att välja	Funktion	Tryck på
Arbetsbladet TVM (Kapitel 2)	Analyserar jämna kassaflöden, exempelvis annuiteter, lån, avbetalningar, leasing och besparingar	[N] , [I/Y] , [PV] , [PMT] , [FV] , or [2nd] [P/Y]
Arbetsbladet Amortering (Kapitel 2)	Utför amorteringsberäkningar och skapar ett amorteringsschema	[2nd] [AMORT]
Arbetsbladet Kassaflöde (Kapitel 3)	Analyserar ojämna kassaflöden genom att beräkna nettonuvärde och internränta	[2nd] [CF]
Arbetsbladet Obligation (Kapitel 4)	Beräknar obligationspris och effektiv ränta till förfallodag eller förtidsinlösen	[2nd] [BOND]
Arbetsbladet Avskrivning (Kapitel 5)	Skapar ett avskrivningsschema med en av sex avskrivningsmetoder	[2nd] [DEPR]
Arbetsbladet Statistik	Analyserar statistik på en- och	[2nd] [STAT]

För att välja	Funktion	Tryck på
(Kapitel 6)	tvåvariabeldata med hjälp av fyra olika alternativ för regressionsanalys	
Arbetsbladet Procentuell förändring/Sammansatt ränta (Kapitel 7)	Beräknar procentuell förändring, sammansatt ränta och kostnad-försäljning-påslag	[2nd] [Δ%]
Arbetsbladet Räntekonvertering (Kapitel 7)	Konverterar räntessatser mellan nominell ränta (eller årlig procentsats) och årlig effektiv ränta	[2nd] [ICONV]
Arbetsbladet Datum (Kapitel 7)	Beräknar antalet dagar mellan två datum eller datum/dag i veckan för ett visst antal dagar från ett givet datum	[2nd] [DATE]
Arbetsbladet Vinstmarginal (Kapitel 7)	Beräknar kostnad, försäljningspris och vinstmarginal	[2nd] [PROFIT]
Arbetsbladet Breakeven (Kapitel 7)	Analyserar relationen mellan fast kostnad, variabel kostnad, pris, vinst och kvantitet	[2nd] [BRKEVN]
Arbetsbladet Minne (Kapitel 7)	Ger tillgång till ett lagringsutrymme för upp till 10 värden	[2nd] [MEM]

Använda variablerna på arbetsbladet TVM



- Om du vill tilldela värden till variablerna på arbetsbladet TVM använder du de fem TVMtangenterna (**[N]**, **[I/Y]**, **[PV]**, **[PMT]**, **[FV]**).
- För att använda andra funktioner på arbetsbladet TVM trycker du på tangenten **[2nd]** och trycker sedan på en TVM-funktionstangent (**xP/Y**, **P/Y**, **BGN**). (Se "Variabler på arbetsbladet TVM och Amortering".)

Obs: Du kan tilldela värden till TVM-variabler när du befinner dig på arbetsbladet, men du måste återvända till räknarens standardläge för att beräkna TVM-värden eller radera arbetsbladet TVM.

Använda variabler på aktuella arbetsblad

När du har tagit fram ett arbetsblad trycker du på $\downarrow$ eller $\uparrow$ för att välja variabler. Du trycker exempelvis på $\boxed{2nd} \boxed{[AMORT]}$ för att ta fram arbetsbladet Amortering och trycker sedan på $\downarrow$ eller $\uparrow$ för att välja amorteringsvariablerna (**P1, P2, BAL, PRN, INT**). (Se "TVM and Amortization Worksheet Variables".)

Indikatorer ber dig att välja inställningar, skriva in värden eller beräkna resultat. Till exempel påminner indikatorerna $\downarrow$ $\uparrow$ dig om att trycka på $\downarrow$ eller $\uparrow$ för att välja andra variabler.

Om du vill återvända till räknarens standardläge trycker du på $\boxed{2nd} \boxed{[QUIT]}$.

Typer av variabler på arbetsblad

- Endast-inmatning
- Beräkna-endast
- Auto-beräkning
- Mata in-eller-beräkna
- Inställningar

Obs: Tecknet = som visas mellan variabelsymbolen och värdet anger att variabeln har tilldelats värdet.

Endast-inmatning-variabler

Värden för endast-inmatning-variabler måste skrivas in och kan inte beräknas och är ofta begränsade till ett visst intervall, t ex **P/Y** och **C/Y**. Värdet på en endast-inmatning-variabel kan vara:

- Inmatad direkt från tangentbordet.
- Resultatet av en matematisk beräkning.
- Hämtad från minnet.
- Hämtad från ett annat arbetsblad med funktionen Sista svaret.

När du använder en endast-inmatning-variabel visar räknaren variabelsymbolen och indikatorn **ENTER**. Indikatorn **ENTER** påminner dig om att trycka på **[ENTER]** efter att ha matat in ett värde för att tilldela värdet till variabeln. När du har tryckt på **[ENTER]**, bekräftar indikatorn $\blacktriangleleft$ att värdet har tilldelats variabeln.

Beräkna-endast-variabler

Du kan inte ange värden manuellt till beräkna-endast-variabler, exempelvis nettonuvärde (NPV). Om du vill beräkna ett värde tar du fram en beräkna-endast-variabel och trycker på **[CPT]**. Räknaren beräknar och visar värdet baserat på värden hos andra variabler.

När du visar en beräkna-endast-variabel påminner indikatorn **COMPUTE** dig om att trycka på **[CPT]** för att beräkna dess värde. När du har tryckt på **[CPT]**, bekräftar indikatorn $*$ att det värde som visas har beräknats.

Auto-beräkning-variabler

När du trycker på **[$\downarrow$]** eller **[$\uparrow$]** för att visa en auto-beräkning-variabel (t ex variabeln **INT** på arbetsbladet Amortering), beräknar räknaren resultatet och visar upp värdet automatiskt utan att du behöver trycka på **[CPT]**.

Mata in-eller-beräkna-variabler på arbetsbladet TVM

Du kan antingen skriva in eller beräkna värden för variablerna på arbetsbladet TVM (**N**, **I/Y**, **PV**, **PMT**, och **FV**).

Obs: Även om du inte behöver befinna dig i räknarens standardläge för att tilldela värden till dessa variabler måste du befinna dig i räknarens standardläge för att beräkna deras värden.

- För att tilldela värdet på en TVM-variabel matar du in ett tal och trycker på en variabeltangenta.
- För att beräkna värdet på en TVM-variabel trycker du på **[CPT]**, och trycker sedan på variabeltangenta. Räknaren beräknar och visar värdet baserat på värdena hos andra variabler.

Mata in-eller-beräkna-variabler på aktuella arbetsblad

Du kan antingen skriva in eller beräkna värden för vissa efterfrågade variabler på arbetsblad (exempelvis variablerna **YLD** och **PRI** på arbetsbladet Obligation). När du väljer en mata in-eller-beräkna-variabel visar räknaren variabelsymbolen med indikatorerna **ENTER** och **COMPUTE**.

- Indikatorn **ENTER** anger att du ska trycka på **[ENTER]** för att tilldela det inskrivna värdet till den variabel som visas.
- Indikatorn **COMPUTE** ber dig att trycka på **[CPT]** för att beräkna ett värde på variabeln.

Göra inställningar för arbetsblad

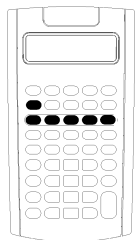
Många efterfrågade arbetsblad innehåller variabler som har två eller flera alternativ inställningar (exempelvis variabeln **ACT/360** på arbetsbladet Datum). När du gör inställningar för variabler visar räknaren indikatorn **SET** och den aktuella inställningen.

Du kan bläddra genom inställningarna för en variabel genom att trycka på **[2nd]** **[SET]** en gång för varje inställning.

Visningsindikatorer

- Indikatorn **◁** bekräftar att räknaren har matat in det visade värdet på arbetsbladet.
- Indikatorn ***** bekräftar att räknaren har beräknat det visade värdet.
- När en ändring av arbetsbladet gör inmatade eller beräknade värden ogiltiga försvinner indikatorerna **◁** och *****.

Arbetsbladen Tidsjusterat pengavärde (TVM) och Amortering



Använd TVM-variablerna (tidsjusterat pengavärde) för att lösa problem med lika och regulära kassaflöden som antingen alla är inflöden eller utflöden (till exempel, annuiteter, lån, avbetalningar, leasing och besparingar).

För kassaflödesproblem med ojämna kassaflöden, använd arbetsbladet Kassaflöde.

Efter att du har löst ett TVM-problem kan du använda arbetsbladet Amortering för att skapa ett amorteringsschema.

- Du får åtkomst till en TVM-variabel genom att trycka på en TVMtangenta (**N**, **I/Y**, **PV**, **PMT**, eller **FV**).
- För att få tillgång till det efterfrågade amorteringsschemat, tryck på **2nd** [**AMORT**].

Varabler på arbetsbladet TVM och Amortering

Variabel	Knapp	Display	Typ
Antal perioder	N	N	Mata in- eller-beräkna
Årsränta	I/Y	I/Y	Mata in- eller-beräkna
Nuvärde	PV	NV	Mata in- eller-beräkna
Betalning	PMT	PMT	Mata in- eller-beräkna
Framtida värde	FV	FV	Mata in-

			eller-beräkna
Antal betalningar per år	2nd [P/Y]	B/Ä	Endast-inmatning
Antalet ränteperioder per år	↓	S/Ä	Endast-inmatning
Slutet-på-perioden-betalningar	2nd [BGN]	END	Inställning
Början-på-perioden-betalningar	2nd [SET]	BGN	Inställning
Första betalning	2nd [AMORT]	P1	Endast-inmatning
Sista betalning	↓	P2	Endast-inmatning
Saldo	↓	BAL	Auto-beräkna
Betalt kapitalbelopp	↓	PRN	Auto-beräkna
Betalad ränta	↓	INT	Auto-beräkna

Obs: Den här handboken kategoriserar räknarvariabler efter deras inmatningsmetod. (Se "Typer av variabler på arbetsblad").

Använda TVM- och Amorteringsvariabler

Eftersom räknaren sparar värden som tilldelats TVM-variablerna tills du raderar eller ändrar dem så ska du inte behöva utföra alla steg varje gång du arbetar med ett problem.

- Om du vill tilldela ett värde till en TVM-variabel skriver du in ett tal och trycker på en TVM-tangent (**N**, **I/Y**, **PV**, **PMT**, **FV**).

- Om du vill ändra antalet betalningar (**P/Y**), trycker du på **[2nd] [P/Y]**, matar in ett tal och trycker på **[ENTER]**. Om du vill ändra antalet ränteperioder (**C/Y**), trycker du på **[2nd] [P/Y] [↓]**, skriver du in ett värde och trycker på **[ENTER]**.
- Om du vill ändra betalningsperioden (**END/BGN**), trycker du på **[2nd] [BGN]**, och trycker sedan på **[2nd] [SET]**.
- För att beräkna ett värde på den okända variabeln trycker du på **[CPT]**, och trycker sedan på tangenten för den okända variabeln.
- För att skapa ett amorteringsschema trycker du på **[2nd] [AMORT]**, skriver in det första och sista betalningsnumret i serien (**P1** och **P2**) och trycker på **[↑]** eller **[↓]** för att beräkna värden för varje variabel (**BAL**, **PRN**, och **INT**).

Återställa variablerna på arbetsbladen TVM och Amortering

- För att återställa alla räknarens format och variabler (inklusive variablerna på arbetsbladen TVM och Amortering), tryck 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		

- För att endast återställa TVM-variablerna (**N**, **I/Y**, **PV**, **PMT**, **FV**) till standardvärden trycker du på **[2nd] [CLR TVM]**.
- Om du vill återställa **P/Y** och **C/Y** till standardvärden trycker du på **[2nd] [P/Y] [2nd] [CLR WORK]**.
- För att återställa variablerna på arbetsbladet Amortering (**P1**, **P2**, **BAL**, **PRN**, **INT**) till standardvärden trycker du på **[2nd] [CLR WORK]** när du befinner dig på arbetsbladet Amortering.
- Om du vill återställa **END/BGN** till dess standardvärde trycker du på **[2nd] [BGN] [2nd] [CLR WORK]**.

Radera den oanvända variabeln

För problem som bara använder fyra av de fem TVM-variablerna skriver du in värdet noll för den oanvända variabeln.

Om du vill bestämma nuvärdet (PV) för ett känt framtida värde (FV) med en känd räntesats (I/Y) och inga betalningar, skriver du in 0 och trycker på **PMT**.

Skriv in positiva och negativa värden för utflöden respektive inflöden

Skriv in negativa värden för utflöden (utbetalningar) och positiva värden för inflöden (mottagna pengar).

Obs: För att skriva in ett negativt tal trycker du på $\boxed{+/-}$ efter att ha skrivit in talet. Om du vill ändra ett negativt värde till ett positivt trycker du på $\boxed{+/-}$.

Skriva in värden på I/Y, P/Y och C/Y

- Skriv in **I/Y** som nominell räntesats. Arbetsbladet TVM konverterar automatiskt **I/Y** till en per period-ränta baserad på värdena på **P/Y** och **C/Y**.
- När du skriver in ett värde på **P/Y** skrivs automatiskt samma värde in på **C/Y**. (Du kan ändra **C/Y**.)

Ange förfallna betalningar med annuiteter

Använd **END/BGN** för att ange om transaktionen är en ordinarie annuitet eller en förfallen annuitet.

- Ange **END** för ordinära annuiteter där betalningar sker i *slutet* av varje betalningsperiod. (Den här kategorin omfattar de flesta lån.)
- Använd **BGN** för *innestående annuiteter*, när betalningsperioderna inträffar i *början* av varje betalningsperiod. (Denna kategori inkluderar de flesta leasingar.)

Obs: När du väljer början-på-perioden-betalningar visas indikatorn **BGN**. (Ingen indikator visas för **END**-betalningar.)

Uppdatera P1 och P2

För att uppdatera **P1** och **P2** för en kommande serie betalningar, tryck på $\boxed{CPT}$ när **P1** eller **P2** visas.

Olika värden på BAL och FV

Det beräknade värdet på **BAL** efter ett angivet antal betalningar kan skilja sig från det beräknade värdet på **FV** efter samma antal betalningar.

- När du beräknar **BAL**, **PRN** och **INT**, använder räknaren värdet **PMT** avrundat till det antal decimaler som angivits i decimalformatet.
- När du beräknar **FV**, använder räknaren det oavrundade värdet på **PMT**.

Skriva in, hämta tillbaka och beräkna TVM-värden

- För att skriva in ett TVM-värde matar du in värdet och sparar det genom att trycka på en TVM-tangent (**[N]**, **[I/Y]**, **[PV]**, **[PMT]**, **[FV]**).
- Om du vill visa ett lagrat TVM-värde trycker du på **[RCL]** och en TVM-tangent.

Du kan skriva in eller återhämta ett värde på någon av de fem TVMvariablerna (**N**, **I/Y**, **PV**, **PMT** eller **FV**) antingen i räknarens standardläge eller i arbetsbladsläget. Vilken information som visas beror på vilket läge som har valts.

- I räknarens standardläge visar räknaren variabelsymbolen, tecknet = och värdet som skrivits in eller återhämtats.
- I arbetsbladslägen visar räknaren endast det värde som du skrivit in eller återhämtat, även om eventuella tidigare variabelsymboler fortfarande kan visas.

Obs: Du kan se att det värde som visas inte har tilldelats det värde som visas, eftersom indikatorn = inte visas.

För att beräkna ett TVM-värde trycker du på **[CPT]** och en TVM-tangent i räknarens standardläge.

Använda **[xP/Y]** för att beräkna ett värde på **N**

1. Skriv in antalet år och tryck sedan på **[2nd] [xP/Y]** för att multiplicera med det lagrade **P/Y**-värdet. Det totala antalet betalningar visas.
2. Om du vill tildela ett visat värde till **N** för en TVM-beräkning, trycker du på **[N]**.

Skriva in kassainflöden och kassautflöden

Räknaren behandlar mottagna pengar (inflöden) som ett positivt värde och investerade pengar (utflöden) som ett negativt värde.

- Du måste skriva in kassainflöden som positiva värden och kassautflöden som negativa värden.
- Räknaren visar beräknade inflöden som positiva värden och beräknade utflöden som negativa värden.

Skapa ett amorteringsschema

Arbetsbladet Amortering använder TVM-värden för att beräkna ett amorteringsschema, antingen manuellt eller automatiskt.

Skapa ett amorteringsschema manuellt

1. Tryck på **[2nd] [AMORT]**. Det aktuella värdet på **P1** visas.
2. För att ange den första i en rad av betalningar skriver du in ett värde på **P1** och trycker på **[ENTER]**.
3. Tryck på **[↓]**. Det aktuella värdet på **P2** visas.
4. För att ange den sista betalningen i en rad matar du in värdet på **P2** och trycker på **[ENTER]**.
5. Tryck på **[↓]** för att visa vart och ett av de automatiskt framräknade värdena:
 - **BAL** – saldo efter betalning **P2**
 - **PRN** – kapital
 - **INT** – räntan som betalas under den specifika tiden
6. Tryck på **[2nd] [AMORT]**.
– eller –
Om **INT** visas trycker du på **[↓]** för att visa **P1** igen.
7. För att skapa ett amorteringsschema upprepar du steg 2 till 5 för varje serie betalningar.

Skapa ett amorteringsschema automatiskt

Efter att du har skrivit in de ursprungliga värdena på **P1** och **P2**, kan du beräkna ett amorteringsschema automatiskt.

1. Tryck på **[2nd] [AMORT]**.
– eller –
Om **INT** visas trycker du på **[↓]** för att visa det aktuella värdet på **P1**.
2. Tryck på **[CPT]**. Både **P1** och **P2** uppdateras automatiskt för att visa nästa serie betalningar.

Räknaren beräknar nästa serie betalningar med samma antal perioder som använts för den förra betalningsserien. Om exempelvis den föregående serien var 1 t o m 12 (12 betalningar) och du trycker på **[CPT]** så uppdateras serien till 13 t o m 24 (12 betalningar).
3. Tryck på **[↓]** för att visa **P2**.

- Om du trycker på **CPT** när **P1** visas kommer ett nytt värde på **P2** att visas automatiskt. (Du kan fortfarande skriva in ett nytt värde på **P2**.)
 - Om du inte trycker på **CPT** när värdet **P1** visas kan du trycka på **CPT** när **P2** visas för att skriva in värden både på **P1** och **P2** i nästa betalningsserie.
4. Tryck på **↓** för att visa vart och ett av de automatiskt framräknade värdena på **BAL**, **PRN** och **INT** i nästa betalningsserie.
5. Upprepa steg 1 till och med 4 tills schemat är klart.

Exempel: Beräkna standardränta för lån

Om du gör månatliga betalningar på 425,84 SEK på ett 30-årigt lån på 75.000 SEK, vad är räntesatsen på ditt lån?

För att	Tryck på		Vad som visas
Ange antalet betalning per år till 12.	2nd [P/Y] 12 [ENTER]	P/Y=	12.00 ◀
Återgå till räknarens standardläge.	2nd [QUIT]		0.00
Skriv in antalet betalningar med hjälp av betalningsmultiplikatorn.	30 2nd [xP/Y] [N]	N=	360.00 ◀
Skriv in lånebelopp.	75000 [PV]	PV=	75,000.00 ◀
Skriv in betalningsbelopp	425.84 [+/-] [PMT]	PMT=	-425.84 ◀
Beräkna räntesatsen.	CPT [I/Y]	I/Y=	5.50 ➡

Svar: Räntesatsen är 5,5% per år.

Exempel: Beräkna

Dessa exempel visar hur du beräknar betalningar på ett 30-årigt standardlån på 75.000 SEK med 5,5% ränta.

Obs: När du har gjort klart det första exemplet behöver du inte skrivain värdena för lånebelopp och räntesats igen. Räknaren sparar värdena som du skriver in för senare användning.

Beräkna månadsbetalningar

För att	Tryck på		Vad som visas
Ange antalet betalning per år till 12.	[2nd] [P/Y] 12 [ENTER]	P/Y=	12.00◀
Återgå till räknarens standardläge.	[2nd] [QUIT]		0.00
Skriv in antalet betalningar med hjälp av betalningsmultiplikatorn.	30 [2nd] [xP/Y] [N]	N=	360.00◀
Skriv in räntesatsen.	5.5 [I/Y]	I/Y=	5.50◀
Skriv in lånebelopp.	75000 [PV]	PV=	75,000.00◀
Beräkna betalningen.	[CPT] [PMT]	PMT=	-425.84*

Svar: Den månatliga kostnaden är 425,84 SEK.

Beräkna kvartalsbetalningar

Obs: Räknaren ställer automatiskt in antalet ränteperioder (**C/Y**) till samma antal som betalningsperioderna (**P/Y**).

För att	Tryck på		Vad som visas
Ställ in antalet betalningar per år till 4.	[2nd] [P/Y] 4 [ENTER]	P/Y=	4.00◀
Återgå till räknarens standardläge.	[2nd] [QUIT]		0.00
Skriv in antalet betalningar med hjälp av betalningsmultiplikatorn.	30 [2nd] [xP/Y] [N]	N=	120.00◀
Beräkna betalningen.	[CPT] [PMT]	PMT=	-1,279.82*

Svar: Kvartalsbetalningen är 1.279,82 SEK.

Exempel: Beräkna värdet på besparingar

Dessa exempel visar hur du beräknar det framtida värdet och nuvärdet på ett sparkonto som ger 0,5% sammansatt ränta i slutet av varje år under en 20-årsperiod.

Beräkna framtida värde

Exempel: Om du öppnar kontot med 5.000 SEK, hur mycket kommer du att ha om 20 år?

För att	Tryck på		Vad som visas
Ställ in alla variabler på standardvärden.	2nd [RESET] [ENTER]	RST	0.00
Skriv in antalet betalningar	20 [N]	N=	20.00 ◀
Skriv in räntesatsen.	.5 [I/Y]	I/Y=	0.50 ◀
Skriv in startsaldot.	5000 [+/-] [PV]	PV=	-5,000.00 ◀
Beräkna framtida värde.	[CPT] [FV]	FV=	5,524.48*

Svar: Efter 20 år kommer saldot på kontot att vara 5.524,48 SEK.

Beräkna nuvärde

Exempel: Hur mycket pengar måste du sätta in för att ha 10.000 SEK om 20 år?

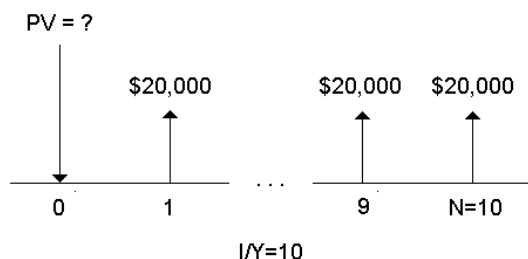
För att	Tryck på		Vad som visas
Skriv in slutsaldot.	10000 [FV]	FV=	10,000.00 ◀
Beräkna nuvärdet.	[CPT] [PV]	PV=	-9,050.63*

Svar: Du måste sätta in 9.050,63 SEK.

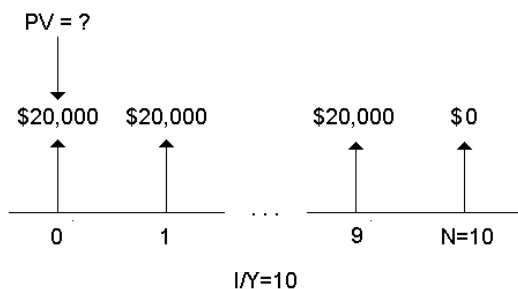
Exempel: Beräkna nuvärden i annuiteter

Företaget Furros köpte in utrustning som gav en årlig besparing på 20.000 SEK under 10 år. Om man förutsätter en årlig räntesats på 10%, vad är nuvärdet för besparingarna med en ordinär annuitet respektive en inestående annuitet?

Kostnadsbesparingar för ett nuvärdeOrdinär annuitet



Kostnadsbesparingar för ett nuvärde med förfallen annuitet i ett leasingavtal



För att	Tryck på		Vad som visas
Ställ in alla variabler på standardvärden.	2nd [RESET] [ENTER]	RST	0.00
Skriv in antalet betalningar.	10 [N]	N=	10.00<
Skriv in räntesatsen per betalningsperiod.	10 [I/Y]	I/Y=	10.00<
Skriv in betalningsbeloppet.	20000 [+/-] [PMT]	PMT=	-20,000.00<
Beräkna nuvärdet (ordinär annuitet).	[CPT] [PV]	PV=	122,891.34*
Ställ in början-av-	2nd [BGN] 2nd [SET]	BGN	

För att	Tryck på		Vad som visas
periodenbetalningar.			
Återgå till räknarläget.	$\boxed{2nd} \boxed{[QUIT]}$		0.00
Beräkna nuvärde (förfallen annuitet).	$\boxed{CPT} \boxed{PV}$	PV=	135,180.48*

Svar: Nuvärdet på besparingarna är 122.891,34 SEK med en ordinär annuitet och 135.180,48 SEK med en förfallen annuitet.

Exempel: Beräkna evig annuitet

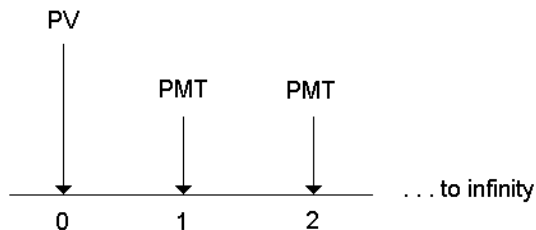
För att ersätta tegelstenar i sitt vägsystem har Landet Oz utfärdat evighetsobligationer som ger 110 SEK per obligation på 1000 SEK. Vilket pris bör du betala för obligationen för att tjäna 15% årligen?

För att	Tryck på	Vad som visas
Beräkna nuvärdet för en evig annuitet.	$110 \div 15 \% =$	733.33
Beräkna nuvärdet för en evig inestående annuitet.	$+ 110 =$	843.33

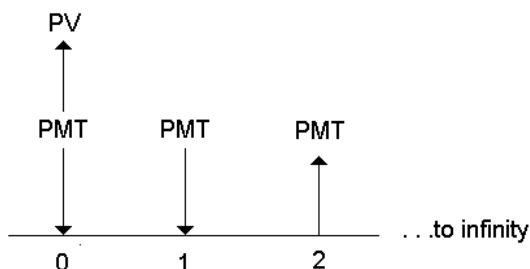
Svar: Du får betala 733,33 SEK för en ordinär evig annuitet och 843,33 SEK för en inestående evig annuitet.

En *evig annuitet* kan vara en ordinär annuitet eller en inestående annuitet och som består av lika stora betalningar som fortsätter i all oändlighet (exempelvis en aktie som ger en konstant avkastning).

Evig ordinär annuitet



Evig innestående annuitet



Eftersom termen $(1 + I/Y / 100)^{-N}$ i annuitetsekvationer för nuvärde närmar sig noll allteftersom N ökar, så kan du använda dessa ekvationer för att beräkna nuvärdet för en evig annuitet:

- Evig ordinär annuitet

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

- Evig innestående annuitet

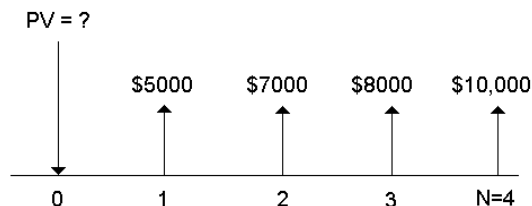
$$PV = PMT + \frac{PMT}{(I/Y)/100}$$

Exempel: Beräkna nuvärde för variabelt kassaflöde

Företaget ABC köpte in en maskin som kommer att spara in följande slutet-på-året-belopp:

År	1	2	3	4
Belopp	5000 SEK	7000 SEK	8000 SEK	10000 SEK

Om man antar räntesatsen 10%, kommer kassaflödets nuvärde att överstiga den ursprungliga kostnaden på 23.000 SEK?



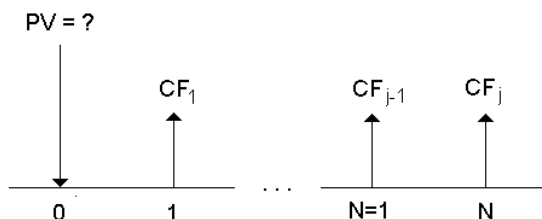
För att	Tryck på		Vad som visas
Ställ in alla variabler på standardvärden.	2nd [RESET] [ENTER]	RST	0.00
Skriv in räntesats per kassaflödesperiod.	10 [I/Y]	I/Y=	10.00 [◁]
Skriv in det första kassaflödet.	5000 [+/-] [FV]	FV=	-5,000.00 [◁]
Skriv in den första kassaflödesperioden.	1 [N]	N=	1.00 [◁]
Beräkna nuvärdet för det första kassaflödet.	[CPT] [PV]	PV=	4,545.45*
Lagra i M1	[STO] 1		4,545.45
Skriv in det andra kassaflödet.	7000 [+/-] [FV]	FV=	-7,000.00 [◁]
Skriv in den andra kassaflödesperioden.	2 [N]	N=	2.00 [◁]
Beräkna nuvärdet för det andra kassaflödet.	[CPT] [PV]	PV=	5,785.12*

För att	Tryck på		Vad som visas
Summera i minnet.	STO + 1		5,785.12
Skriv in det tredje kassaflödet.	8000 +/- FV	FV=	-8,000.00^{<}
Skriv in periodnummer.	3 N	N=	3.00^{<}
Beräkna nuvärdet för det tredje kassaflödet.	CPT PV	PV=	6,010.52*
Summera i minnet.	STO + 1		6,010.52
Skriv in det fjärde kassaflödet.	10000 +/- FV	FV=	-10,000.00^{<}
Skriv in periodnummer.	4 N	N=	4.00^{<}
Beräkna nuvärdet för det fjärde kassaflödet.	CPT PV	PV=	6,830.13*
Summera i minnet.	STO + 1		6,830.13
Återkalla det totala nuvärdet.	RCL 1		23,171.23
Subtrahera den ursprungliga kostnaden.	- 23000 =		171.23

Svar: Nuvärdet för kassaflödet är 23.171,23 SEK vilket överstiger maskinens kostnad med 171,23 SEK. Detta är alltså en lönsam investering.

Obs: Även om variabla kassaflödesbetalningar inte är lika stora (till skillnad från annuitetsbetalningar) kan du beräkna nuvärdet genom att behandla kassaflödena som en serie betalningar med sammansatt ränta.

Nuvärdet för variabla kassaflöden är värdet på kassaflöden som uppstår i slutet på varje betalningsperiod och som diskonterats tillbaka till början på varje kassaflödesperiod (tid noll).



Exempel: Beräkna nuvärdet på en leasing med restvärde

Företaget Frukt och grönt vill köpa in en maskin som för närvarande leasas från ditt företag. Du erbjuder att sälja den för leasingens nuvärde diskonterad med en årlig räntesats på 22% beräknad månadsvis. Maskinen har ett restvärde på 6500 SEK med 46 månatliga betalningar om 1200 SEK kvar på leasingen. Om betalningarna förfaller i början av varje månad, hur mycket skall du ta för maskinen?

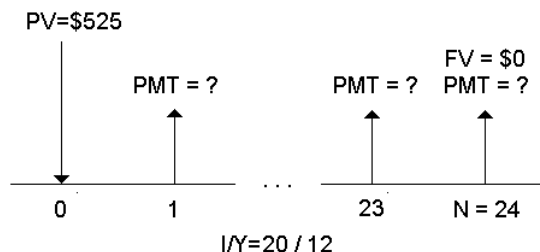
Det totala värdet på maskinen är nuvärdet på restvärdet plus nuvärdet på leasingbetalningarna.

För att	Tryck på		Vad som visas
Ställ in alla variabler på standardvärden.	2nd [RESET] [ENTER]	RST	0.00
Ställ in början-av-periodenbetalningar.	2nd [BGN] 2nd [SET]	BGN	
Återgå till räknarens standardläge.	2nd [QUIT]		0.00
Skriv in antalet betalningar.	46 [N]	N=	46.00<
Beräkna och skriv in periodisk räntesats.	22 [÷] 12 [=] [I/Y]	I/Y=	1.83<
Skriv in tillgångens restvärde.	6500 [+/-] [FV]	FV=	-6,500.00<
Beräkna restnuvärdet.	[CPT] [PV]	PV=	2,818.22*
Skriv in beloppet på leasingbetalningen.	1200 [+/-] [PMT]	PMT=	-1,200.00<
Beräkna nuvärdet på leasingbetalningarna.	[CPT] [PV]	PV=	40,573.18*

Svar: Frukt och grönt bör betala ditt företag 40.573,18 SEK för maskinen.

Exempel: Beräkna andra månadsbetalningar

Om du finansierar inköpet av ett nytt skrivbord med stol för 525 SEK med 20% ränta beräknad månadsvis i två år, hur stor blir månadsbetalningen?



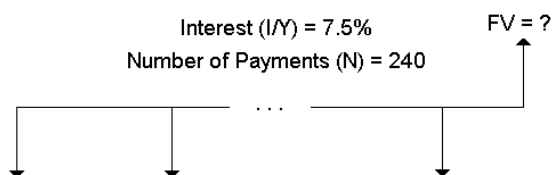
För att	Tryck på		Vad som visas
Ställ in alla variabler på standardvärden.	[2nd] [RESET] [ENTER]	RST	0.00
Ange antalet betalningar per år till 12.	[2nd] [P/Y] 12 [ENTER]	P/Y=	12.00<
Återgå till räknarens standardläge	[2nd] [QUIT]		0.00
Skriv in antalet betalningar med hjälp av betalningsmultiplikatorn.	2 [2nd] [xP/Y] [N]	N=	24.00<
Skriv in räntesatsen.	20 [I/Y]	I/Y=	20.00<
Skriv in lånebelopp.	525 [PV]	PV=	525.00<
Beräkna betalningen.	[CPT] [PMT]	PMT=	-26.72*

Svar: Månadsavgiften är 26,72 SEK.

Exempel: Besparingar med månatliga insättningar

Obs: Konton med betalningar som görs i början på perioden kallas för konton med *innestående annuitet*. Räntan börjar ackumuleras tidigare och skapar något högre avkastning. .

Du sätter in 200 SEK i början av varje månad som ett pensionssparande. Vad kommer kontots saldo vara efter 20 år om räntesatsen är 7,5 % beräknat månadsvis och man använder sig början-av-periodenbetalningar?



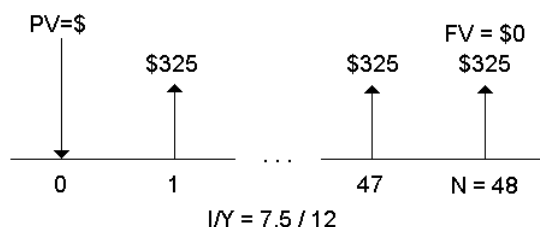
Payment Amount (PMT) = \$200

För att	Tryck på		Vad som visas
Ställ in alla variabler på standardvärden.	2nd [RESET] [ENTER]	RST	0.00
Ange antalet betalningar per år till 12.	2nd [P/Y] 12 [ENTER]	P/Y=	12.00◀
Ställ in början-av-periodenbetalningar.	2nd [BGN] 2nd [SET]	BGN	
Återgå till räknarens standardläge.	2nd [QUIT]		0.00
Skriv in antalet betalningar med hjälp av betalningsmultiplikatorn.	20 2nd [xP/Y] [N]	N=	240.00◀
Skriv in räntesatsen.	7.5 [I/Y]	I/Y=	7.50◀
Skriv in inbetalningsbeloppet.	200 [+/-] [PMT]	PMT=	-200.00◀
Beräkna det framtida värdet.	[CPT] [FV]	FV=	111,438.31◀

Svar: Om man sätter in 200 SEK i början av varje månad i 20 år kommer saldot då att vara 111.438,31 SEK.

Exempel: Beräkna lånebelopp och handpenning

Du övervägar att köpa en bil för 15.100 SEK. Finansbolaget tar ut 7,5% ränta som beräknas månadsvis på ett 48-månaderslån. Om du kan klara av en månadskostnad på 325 SEK, hur mycket kan du låna? Hur stor handpenning behöver du?



För att	Tryck på		Vad som visas
Ställ in alla variabler på standardvärden.	2nd [RESET] [ENTER]	RST	0.00
Ange antalet betalning per år till 12.	2nd [P/Y] 12 [ENTER]	P/Y=	12.00◀
Återgå till räknarens standardläge	2nd [QUIT]		0.00
Skriv in antalet betalningar med hjälp av betalningsmultiplikatorn	4 2nd [xP/Y] [N]	N=	48.00◀
Skriv in räntesatsen.	7.5 [I/Y]	I/Y=	7.50◀
Skriv in betalningsbeloppet.	325 [+/-] [PMT]	PMT=	-325.00◀
Beräkna lånesumman.	[CPT] [PV]	PV=	13,441.47 *
Beräkna handpenningen	[+] 15,100 [+/-] [=]		-1,658.53

Svar: Du kan låna 13.441,47 SEK med en handpenning på 1.658,53 SEK.

Exempel: Beräkna regelbundna inbetalningar för ett angivet framtida belopp

Du planerar att öppna ett sparkonto och sätta in samma mängd pengar i början av varje månad. På 10 år vill du ha 25.000 SEK på kontot.

Hur mycket skall du betala in varje månad om den årliga räntesatsen är 0,5% med kvartalsvis månadsberäkning?

Obs: Eftersom **C/Y** (antalet ränteperioder per år) automatiskt ställs in på samma värde som **P/Y** (antal betalningar per år), så måste du ändra värdet på **C/Y**.

För att	Tryck på		Vad som visas
Ställ in alla variabler på standardvärden.	2nd [RESET] [ENTER]	RST	0.00
Ange antalet betalningar per år till 12.	2nd [P/Y] 12 [ENTER]	P/Y=	12.00◀
Ställ in antalet ränteperioder till 4.	↓ 4 [ENTER]	C/Y=	4.00◀
Ställ in början-av-periodenbetalningar.	2nd [BGN] 2nd [SET]	BGN	
Återgå till räknarens standardläge.	2nd [QUIT]		0.00
Skriv in antalet inbetalningar med hjälp av betalningsmultiplikatorn.	10 2nd [xP/Y] N	N=	120.00◀
Skriv in räntesatsen.	.5 [I/Y]	I/Y=	0.50◀
Skriv in det framtida värdet	25,000 [FV]	FV=	25,000.00◀
Beräkna insättningsbeloppet.	[CPT] [PMT]	PMT=	-203.13*

Svar: Du måste göra månatliga insättningar på 203,13 SEK.

Exempel: Beräkna betalningar och skapa ett amorteringsschema

Det här exemplet visar hur du använder arbetsbladen TVM och Amortering för att beräkna de månatliga betalningarna på ett 30-årigt lån och skapa ett amorteringsschema för lånets första tre år.

Beräkna lånebetalningar

Beräkna den månatliga betalningen med en lånesumma på 120.000 SEK och 6,125% ränta.

För att	Tryck på		Vad som visas
Ställ in alla variabler på standardvärden.	[2nd] [RESET] [ENTER]	RST	0.00
Ställ in antalet betalningsperioder på 12.	[2nd] [P/Y] 12 [ENTER]	P/Y=	12.00<
Återgå till räknarens standardläge.	[2nd] [QUIT]		0.00
Skriv in antalet betalningar med hjälp av betalningsmultiplikatorn.	30 [2nd] [xP/Y] [N]	N=	360.00<
Skriv in räntesatsen.	6.125 [I/Y]	I/Y=	6.13<
Skriv in lånebeloppet.	120000 [PV]	PV=	120,000.00<
Beräkna betalningen.	[CPT] [PMT]	PMT=	-729.13*

Svar: Den beräknade månadsbetalningen, eller utflödet, är 729,13 SEK.

Skapa ett amorteringsschema

Skapa ett amorteringsschema för de första tre åren på lånet. Om den första betalningen är i april så har det första året nio betalningsperioder. (Det följande åren har 12 betalningsperioder vardera.)

För att	Tryck på		Vad som visas
Välj amorteringsschemat.	[2nd] [AMORT]	P1=	current value
Ställ in första perioden till 1.	1 [ENTER]	P1=	1.00
Ställ in sista perioden på 9.	[↓] 9 [ENTER]	P2=	9.00<
Visa det första årets amorteringsdata. #	[↓] [↓]	BAL= PRN=	118,928.63* -1071.37*

För att	Tryck på		Vad som visas
	↓	INT=	-5,490.80*
Ändra första perioden till 10.	↓ 10 ENTER	P1=	10.00<
Ändra sista perioden till 21.	↓ 21 ENTER	P2=	21.00<
Visa det andra årets amorteringsdata.	↓ ↓ ↓	BAL= PRN= INT=	117,421.60* -1,507.03* -7,242.53*
Gå till P1 och tryck på CPT för att skriva in nästa betalningsserie.	↓ CPT	P1=	22.00<
Visa P2.	↓	P2=	33.00<
Visa det tredje årets amorteringsdata.	↓ ↓ ↓	BAL= PRN= INT=	115,819.62* -1601.98* -7,147.58*

Exempel: Beräkna betalning, ränta och lånebalans efter en specifik inbetalning

En grupp säljare överväger att finansiera försäljningen av en fastighet för 82.000 SEK med 7% årlig ränta, amorterad över en 30-årsperiod med en slutavbetalning efter fem år. De vill veta:

- Månadskostnaden
- Hur mycket ränta de får
- Kvarvarande saldo i slutet av perioden (slutbetalning)

Beräkna månadskostnaden

För att	Tryck på		Vad som visas
Ställ in alla variabler på	2nd RESET ENTER	RST	0.00

För att	Tryck på		Vad som visas
standardvärden.			
Ange antalet betalningar per år till 12	[2nd] [P/Y] 12 [ENTER]	P/Y=	12.00◀
Återgå till räknarens standardläge.	[2nd] [QUIT]		0.00
Skriv in antalet betalningar med hjälp av betalningsmultiplikatorn.	30 [2nd] [xP/Y] [N]	N=	360.00◀
Skriv in räntesatsen.	7 [I/Y]	I/Y=	7.00◀
Skriv in lånebelopp.	82000 [PV]	PV=	82,000.00◀
Beräkna betalningen.	[CPT] [PMT]	PMT=	-545.55[→]

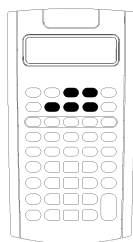
Skapa ett amorteringsschema för ränta och slutbetalning

För att	Tryck på		Vad som visas
Ta fram arbetsbladet Amortering.	[2nd] [AMORT]	P1=	1.00
Skriv in slutperiod (fem år).	[↓] 5 [2nd] [xP/Y] [ENTER]	P2=	60.00◀
Visa saldot efter fem år (slutbetalning).	[↓]	BAL=	77,187.72[→]
Visa räntan som betalats efter fem år.	[↓] [↓]	INT=	-27,920.72[→]

Om säljarna finansierade sin försäljning skulle de erhålla:

- Månadsbetalning: 545,55 SEK i fem år
- Ränta 27.790,72 SEK under de fem åren
- Slutbetalning: 77.187,72 SEK

Arbetsbladet Kassaflöde



Använd arbetsbladet Kassaflöde för att lösa problem med ojämna kassaflöden.

För att lösa problem med jämna kassaflöden, använd arbetsbladet TVM. Arbetsbladen Tidsjusterat pengavärde (TVM) och Amortering

- För att få tillgång till arbetsbladet Kassaflöde och det ursprungliga kassaflödesvärdet (**CFo**), tryck på **CF**.
- För att få åtkomst till kassaflödesbeloppet och frekvensvariablerna (**Cnn/Fnn**), tryck på **↓** eller **↑**.
- För att få tillgång till diskontovariabeln (**I**), tryck på **NPV**.
- Om du vill beräkna nettonuvärdet (**NPV**), nettoframtidsvärdet (NFV), återbetalning (PB) och diskonterad återbetalning (DPB), trycker du på **↓** eller **↑** och **CPT** för varje variabel.
- Om du vill beräkna internräntan (**IRR**) trycker du på **IRR**.
- Om du vill beräkna den modifierade internräntan (**MOD**), trycker du på **↓** för att få tillgång till variabeln för återinvesteringstakt (**RI**), matar in ett värde och trycker på **↓**.

Variabler på arbetsbladet Kassaflöde

Variabel	Tangent	Vad som visas	Variabeltyp**
Ursprungligt kassaflöde	CF	CFo	Endast-inmatning
Storlek på n^{e} kassaflödet	↓	Cnn*	Endast-inmatning
Storlek på n^{e} kassaflödet	↓	Fnn*	Endast-inmatning
Diskonto	NPV	I	Endast-

Variabel	Tangent	Vad som visas	Variabeltyp **
			inmatning
Nettonuvärde	↓ [CPT]	NPV	Endast-beräkning
Nettoframtidsvärde	↓ [CPT]	NFV	Endast-beräkning
Återbetalning	↓ [CPT]	PB	Endast-beräkning
Diskonterad återbetalning	↓ [CPT]	DPB	Endast-beräkning
Internränta	[IRR]	IRR	Endast-beräkning
Återinvesteringstakt	↓	RI	Endast-inmatning
Modifierad internränta	↓	MOD	Autoberäkna

* *nn* representerar kassaflödestalet (**C01-C32**) eller frekvenstalet (**F01-F32**).

** Den här handboken kategoriserar variabler utifrån inmatningsmetoden. (Se "Typer av variabler på arbetsblad".)

Återställa variabler

- Om du vill återställa **CFo**, **Cnn**, och **Fnn** till standardvärden, trycker du på [CF] och sedan på [2nd] [CLR WORK].
- Om du vill återställa **NPV**, **NFV**, **PB**, och **DPB** till standardvärden, tryck på [NPV] och sedan på [2nd] [CLR WORK].
- Om du vill återställa **IRR**, **RI**, och **MOD** till standardvärden, tryck på [IRR] och sedan på [2nd] [CLR WORK].
- Om du vill återställa alla räknarens variabler och format till standardvärden, inklusive alla variabler på arbetsbladet Kassaflöde, tryck på [2nd] [RESET] [ENTER].

Mata in kassaflöden

- Du måste mata in ett första kassaflöde (**CFo**). Räkaren accepterar upp till 32 ytterligare kassaflöden (**C01-C32**). Varje kassaflöde kan ha ett unikt värde.
- Skriv in positiva värden för kassainflöden (mottagna pengar) och negativa värden för kassautflöden (betalade pengar). För att skriva in ett negativt värde matar du in ett tal och trycker sedan på $\boxed{+/-}$.

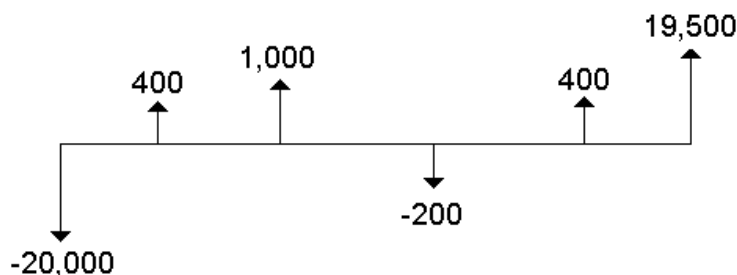
Mata in och ta bort kassaflöden

Räkaren visar **INS** eller **DEL** för att bekräfta att du kan trycka på $\boxed{2nd}$ $\boxed{[INS]}$ eller $\boxed{2nd}$ $\boxed{[DEL]}$ för att mata in eller ta bort kassaflöden.

Ojämna och grupperade kassaflöden

Ojämna kassaflöden

Arbetsbladet Kassaflöde analyserar ojämna kassaflöden över lika långa tidsperioder. Kassaflödesvärden kan både innehålla inflöden (mottagna pengar) och utflöden (betalade pengar).



Alla kassaflödesproblem börjar med ett ursprungligt kassaflöde som betecknas **CFo**. **CFo** är alltid ett känt, inmatat värde.

Grupperade kassaflöden

Kassaflödesproblem kan innehålla kassaflöden med unika värden såväl som på varandra följande kassaflöden med samma värde.

Du måste skriva in olika kassaflöden separat, men du kan mata in grupper med på varandra följande, lika kassaflöden samtidigt med hjälp av variabeln **Fnn**.

Mata in kassaflöden

Kassaflöden består av ett ursprungligt kassaflöde (**CFo**) och upp till 32 ytterligare kassaflöden (**C01-C32**), där vart och ett kan ha ett unikt värde. Du måste ange antalet förekomster (upp till 9,999), eller *frekvensen* (**F**), för varje ytterligare kassaflöde (**C01-C32**).

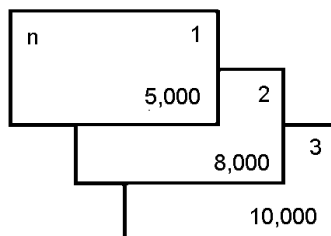
- Räknaren visar positiva värden för inflöden (mottagna pengar) och negativa värden för utflöden (betalade pengar).
- Du kan radera arbetsbladet Kassaflöde genom att trycka på **[2nd]** **[CLR WORK]**.

Så här matar du in kassaflöden:

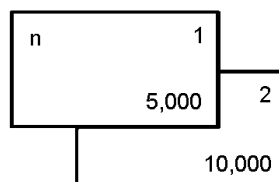
1. Tryck på **[CF]**. Det ursprungliga kassaflödesvärdet (**CFo**) visas.
2. Mata in ett värde på **CFo** och tryck på **[ENTER]**.
3. Om du vill välja en ytterligare kassaflödesvariabel trycker du på **[↓]**. Värdet på **C01** visas.
4. Om du vill ändra **C01**, matar du in ett värde och trycker på **[ENTER]**.
5. För att välja frekvensvariabeln för kassaflödet (**F01**), trycker du på **[↓]**. Värdet på **F01** visas.
6. Om du vill ändra **F01**, matar du in ett värde och trycker på **[ENTER]**.
7. Om du vill välja en ytterligare kassaflödesvariabel trycker du på **[↓]**. Värdet på **C02** visas.
8. Upprepa steg 4 till 7 för alla kvarvarande kassaflöden och frekvenser.
9. Om du vill titta igenom inmatningarna trycker du på **[↓]** eller **[↑]**.

Ta bort kassaflöden

When you delete a cash flow, the calculator decreases the number of subsequent cash flows automatically.



Before deleting
\$8,000 cash flow



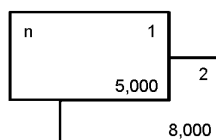
After deleting
\$8,000 cash flow

Indikatorn **DEL** bekräftar att du kan ta bort ett kassaflöde.

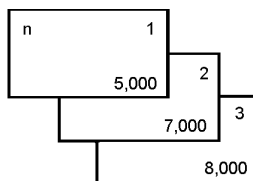
1. Tryck på $\downarrow$ eller $\uparrow$ tills det kassaflöde som du vill ta bort visas.
2. Tryck på $\boxed{2nd}$ [DEL]. Det kassaflöde som du angivit och dess frekvens tas bort.

Mata in kassaflöden

När du matar in ett kassaflöde ökar räknaren antalet efterföljande kassaflöden, upp till det maximala antalet 32.



Before inserting
\$7,000 cash flow



After inserting
\$7,000 cash flow

Obs: Indikatorn **INS** bekräftar att du kan infoga ett kassaflöde.

1. Tryck på $\downarrow$ eller $\uparrow$ för att markera det kassaflöde där du vill infoga det nya. Om du t ex vill infoga ett nytt andra kassaflöde, väljer du **C02**.
2. Tryck på $\boxed{2nd}$ [INS].
3. Mata in det nya kassaflödet och tryck på $\boxed{ENTER}$. Det nya kassaflödet matas in som **C02**.

Beräkna kassaflöden

Räknaren beräknar följande kassaflödesvärden:

- Nettonuvärde (**Net Present Value, NPV**) är det totala *aktuella* värdet på alla kassaflöden, inklusive inflöden (mottagna pengar) och utflöden (utbetalda pengar). Ett positivt **NPV-värde** anger en lönsam investering.
- Nettoframtidsvärde (**Net Future Value, NFV**) är det totala *framtida* värdet av alla kassaflöden. Ett positivt **NFV-värde** indikerar också en lönsam investering. .
- Återbetalning (**Payback, PB**) är den tid som krävs för att täcka den ursprungliga investeringskostnaden, oavsett nuvärdet på kassainflödena (tidsjusterat pengavärde).
- Diskonterad återbetalning (**DPB**) är den tid som krävs för att täcka den ursprungliga kostnaden av en investering med nuvärdet på kassainflödena (tidsjusterat pengavärde).
- Internränta (**IRR**) är den räntesats vid vilken kassaflödets nettonuvärde är lika med 0.
- Modifierad internränta (**MOD**) tar även hänsyn till återinvestering av kapital vid beräkning av **IRR**.

Beräkna NPV, NFV, PB, and DPB

1. Tryck på **[NPV]** för att visa det aktuella diskontot (I).
2. Mata in ett värde och tryck på **[ENTER]**.
3. Tryck på **[↓]** för att visa det aktuella nettonuvärdet (**NPV**).
4. För att beräkna nettonuvärdet för de serier med kassaflöden som matats in, tryck på **[CPT]**.
5. För att beräkna nettoframtidsvärdet (**NFV**), tryck på, press **[↓]**. Värdet på **NFV** visas.
6. För att beräkna återbetalning (**PB**), tryck på **[↓]**. Värdet på **PB** visas.
7. För att beräkna återbetalningen diskonterad över tiden (**DBP**), tryck på **[↓]**. Värdet på **DBP** visas.

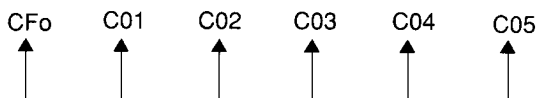
Beräkna IRR och MOD

1. Tryck på **[IRR]**. Variabeln **IRR** och dess aktuella värde visas (baserat på de aktuella kassaflödesvärdena).
2. För att beräkna internräntan, tryck på **[CPT]**. Räkaren visar värdet på **IRR**.
3. Om du vill välja återinvesteringstakt (**RI**), tryck på **[↓]**.
4. Mata in värdet på återinvesteringstakten och tryck på **[ENTER]**.

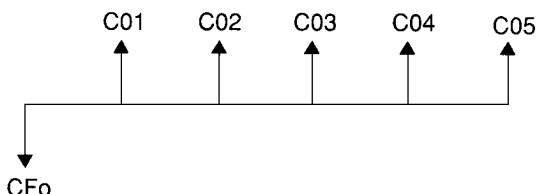
5. För att beräkna den modifierade internräntan, tryck på $\boxed{\downarrow}$. Räkaren visar värdet på **MOD**.

När värdet på **IRR** beräknas, utför räkaren en serie komplexa, iterativa beräkningar som kan ta några sekunder eller till och med minuter att utföra. Antalet möjliga **IRR**-lösningar beror på antalet teckenbyten i din kassaflödessekvens.

- När en följd med kassaflöden inte har några teckenbyten finns ingen lösning för **IRR**. Räkaren visar **Fel 5**.



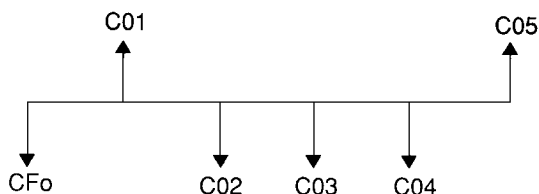
- När en serie kassaflöden endast innehåller ett teckenbyte, finns endast en lösning för variabeln **IRR**, som räkaren då visar.



- När en serie kassaflöden har två eller fler teckenbyten:
 - Åtminstone en lösning finns.
 - Det kan finnas lika många lösningar som teckenbyten.

När flera lösningar finns visar räkaren den lösning som ligger närmast noll. Eftersom den lösning som visas inte har någon ekonomisk betydelse, bör du vara försiktig med att fatta investeringsbeslut baserade på ett **IRR**-värde som beräknats för en serie kassaflöden som innehåller mer än ett teckenbyte.

Tidslinjen avspeglar en serie kassaflöden med mer än tre teckenbyten, vilket anger att ett, två eller tre **IRR**-lösningar kan finnas.



- Vid lösning av komplexa kassaflödesproblem är det inte säkert att räknaren hittar **PB**, **DPB**, **IRR**, och **MOD**, även om en lösning finns. I detta fall visar räknaren **Fel 7** (iterationsgräns överskriden).

Exempel: Beräkna ojämna kassaflöden

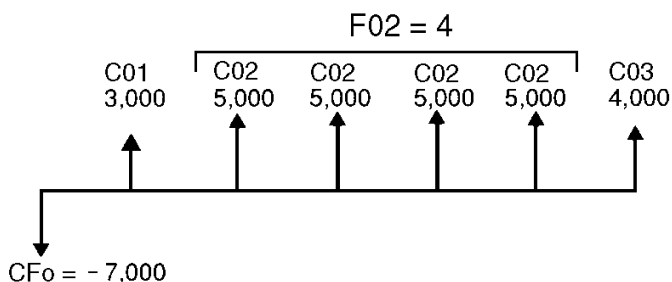
Dessa exempel visar hur du matar in och redigerar ojämna kassaflödesdata för att beräkna:

- Nettonuvärde (**NPV**)
- Nettoframtidsvärde (**NFV**)
- Återbetalning (**PB**)
- Diskonterad återbetalning (**DPB**)
- Internränta (**IRR**)
- Modifierad internränta (**MOD**)

Ett företag som betalar 7000 SEK för en ny maskin, planerar en 20% årlig avkastning på investeringen, och räknar med följande årliga kassaflöden under de sex närmaste åren:

År	Kassaflödestal	Kassaflödesuppskattning
Inköp	CFo	-7000 SEK
1	C01	3,000
2-5	C02	5,000 varje år
6	C03	4,000

Som tidslinjen visar är dessa kassaflöden en kombination av lika och olika värden. Eftersom det ursprungliga kassaflödet (**CFo**) är ett utflöde visas det som ett negativt tal.



Mata in kassaflödesdata

För att	Tryck på	Vad som visas	
Markera arbetsbladet Kassaflöde.	CF	CF₀=	0.00
Mata in ursprungligt kassaflöde.	7000 +/- ENTER	CF₀=	-7,000.00◀
Mata in kassaflödet för det första året.	↓ 3000 ENTER ↓	C01= F01=	3,000.00◀ 1.00◀
Mata in kassaflödena för år två till och med fem.	↓ 5000 ENTER ↓ 4 ENTER	C02= F02=	5,000.00◀ 4.00◀
Mata in kassaflödet för det sjätte året.	↓ 4000 ENTER ↓	C03= F03=	4,000.00◀ 1.00◀

Redigera kassaflödesdata

Efter att du matat in kassaflödesdata får du reda på att kassaflödesvärdet 4.000 SEK skall ligga på det andra året i stället för på det sjätte. Du redigerar genom att ta bort värdet 4.000 SEK för år 6 och mata in det för år 2.

För att	Tryck på	Vad som visas	
Flytta till det tredje kassaflödet.	↑	C03=	4,000.00 ◀
Ta bort det tredje	[2nd] [DEL]	C03=	0.00

För att	Tryck på	Vad som visas	
kassaflödet.			
Flytta till det andra kassaflödet.	↑ ↑	C02=	5,000.00 ◁
Infoga ett nytt andra kassaflöde.	[2nd] [INS] 4000 [ENTER] ↓	C02= F02=	4,000.00 ◁ 1.00◁
Gå till nästa kassaflöde för att verifiera data.	↓ ↓	C03= F03=	5,000.00 ◁ 4.0◁

Beräkna NPV, NFV, PB, och DPB

Använd räntesatsen 20% per period (I).

För att	Tryck på	Vad som visas	
Få tillgång till räntesatsvariabeln	[NPV]	I=	0.00
Mata in räntesats per period.	20 [ENTER]	I=	20.00◁
Beräkna nettonuvärde.	↓ [CPT]	NPV=	7,266.44*
Beräkna nettoframtidsvärde	↓ [CPT]	NFV=	21,697.47 *
Beräkna återbetalning.	↓ [CPT]	PB=	2.00*
Beräkna diskonterad återbetalning.	↓ [CPT]	DPB=	2.60*

Svar: NPV är 7266,44 SEK. NFV är 21697,47 SEK. PB är 2,00. DPB är 2,60.

Beräkna IRR och MOD

För att	Tryck på	Vad som visas	
Ta fram IRR.	[IRR]	IRR=	0.00

För att	Tryck på	Vad som visas	
Beräkna internränta.		IRR=	52.71*
Välj återinvesteringstakt (RI)		RI=	0.00
Mata in återinvesteringstakt.	20 	RI=	20.0
Beräkna modifierad internränta.		MOD=	35.12*

Svar: IRR är 52,71%. MOD är 35,12%.

Exempel: Värde på leasing med ojämna betalningar

En leasing med ojämnt betalningsschema tar oftast i beräkningen fluktuationer på grund av säsonger eller andra faktorer i leasingkundens kassaposition.

En 36-månaders leasing har följande betalningsschema och början-påperiod-betalningar.

Antal månader	Betalningsbelopp
4	0 SEK
8	5000 SEK
3	0 SEK
9	6000 SEK
2	0 SEK
10	7000 SEK

Om den efterfrågade avkastningen är 10% per 12-månaders period med månadsvis sammansatt ränta:

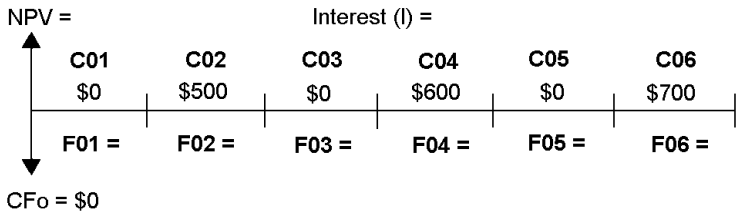
- Vad är nuvärdet på dessa leasingsbetalningar?
- Vilket jämnt betalningsbelopp i början av varje månad skulle resultera i samma nuvärde?

Eftersom kassaflödena är ojämna kan du använda arbetsbladet Kassaflöde för att bestämma nettonuvärdet på leasingen.

Beräkna NPV (net present value, nettonuvärde)

Kassaflödena för de första fyra månaderna visas som en grupp med fyra 0-kassaflöden. Eftersom leasingen anger början-av-perioden-betalningar måste du behandla det första kassaflödet i den här gruppen som den ursprungliga investeringen (**CFo**) och mata in de återstående tre kassaflödena i kassaflödesfönstren (**C01** och **F01**).

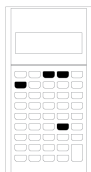
Obs: Inställningen BGN/END på arbetsbladet TVM påverkar inte arbetsbladet Kassaflöde.



För att	Tryck på		Vad som visas
Ställ in alla variabler på standardvärden.	[2nd] [RESET] [ENTER]	RST	0.00
Ta fram arbetsbladet Kassaflöde.	[CF]	CFo=	0.00
Mata in den första gruppen med kassaflöden.	[↓] [↓] 3 [ENTER]	C01= F01=	0.00< 3.00<
Mata in den andra gruppen med kassaflöden.	[↓] 5000 [+/-] [ENTER] [↓] 8 [ENTER]	C02= F02=	-5000.00 < 8.00<
Mata in den tredje gruppen med kassaflöden.	[↓] [↓] 3 [ENTER]	C03= F03=	0.00 < 3.00<
Mata in den fjärde gruppen med kassaflöden.	[↓] 6000 [+/-] [ENTER] [↓] 9 [ENTER]	C04= F04=	-6000.00< 9.00<
Mata in den femte gruppen	[↓]	C05=	0.00<

För att	Tryck på		Vad som visas
med kassaflöden.	$\downarrow$ 2 $\square$ ENTER	F05=	2.00 <
Mata in den sjätte gruppen med kassaflöden.	$\downarrow$ 7000 $\square$ +/- $\square$ ENTER $\downarrow$ 10 $\square$ ENTER	C06= F06=	-7000.00< 10.00<
Välj NPV.	$\square$ NPV	I=	0.00
Ange månatlig vinstränta	10 $\square$ $\div$ 12 $\square$ ENTER	I=	0.83<
Beräkna NPV.	$\downarrow$ $\square$ CPT	NPV=	- 138,088.44*

Arbetsbladet Obligation



På arbetsbladet Obligation kan du beräkna obligationspris, effektiv ränta till förfallodag eller förtidsinlösen, upplupen ränta, , och modifierad löptid.

Du kan också använda datumfunktionerna för att prissätta obligationer som köpts in på andra datum än på utbetalningsdagen av kupongränta.

- Du tar fram arbetsbladet Obligation genom att trycka på **[2nd] [BOND]**.
- För att visa obligationsvariablerna trycker du på **[↑]** eller **[↓]**.
- Om du vill ändra dagräkningsmetod (**ACT** eller **360**) och antal kuponger per år (**2/Y** eller **1/Y**), trycker du på **[2nd] [SET]** en gång för varje alternativ.

Obs: Om du trycker på **[↓]** eller **[↑]** för att navigera genom arbetsbladet Obligation innan du matar in värden skapas ett feltillstånd (**Fel 6**). För att ta bort felmeddelandet trycker du på **[CE/C]**.

Varabler på arbetsbladet Obligation

Variabel	Tangent	Vad som visas	Variabeltyp
Avräkningsdag	[2nd] [BOND]	SDT	Endast-inmatning
Årlig kupongränta i procent	[↓]	CPN	Endast-inmatning
Inlösendatum	[↓]	RDT	Endast-inmatning
Inlösenvärde (procent av nominellt värde)	[↓]	RV	Endast-inmatning

Variabel	Tangent	Vad som visas	Variabeltyp
Dagräkningsmetoden 365/365	↓	ACT	Ställa in
dagräkningsmetoden 30/360	[2nd] [SET]	360	Ställa in
Två kuponger per år	↓	2/Y	Ställa in
En kupong per år	[2nd] [SET]	1/Y	Ställa in
Effektiv ränta till inlösen	↓	YLD	Mata in/beräkna
Pris	↓	PRI	Mata in/beräkna
Upplupen ränta	↓	AI	Auto-beräkna
Modifierad löptid	↓	DUR	Auto-beräkna
**Modifierad löptid med BA II PLUS™ PROFESSIONAL	↓	DUR	Auto-beräkna

**Ytterligare variabler på den PROFESSIONELLA räknaren BAII PLUS™.

Återställa variabler på arbetsbladet Obligation

- Du återställer variablerna på arbetsbladet Obligation genom att trycka på [2nd] [CLR WORK] när du befinner dig på arbetsbladet Obligation.

Variabel	Standard	Variabel	Standard
SDT	12-31-1990	ACT/360	ACT
CPN	0	2/Y, 1/Y	2/Y
RDT	12-31-1990	YLD	0
RV	100	PRI	0
DUR	0	NA	NA

- Om du vill återställa alla räknarens variabler och format till standardvärden, inklusive variablerna på arbetsbladet Obligation, trycker du på [2nd] [RESET] [ENTER].

Skriva in datum

- Använd något av följande format när du skriver in datum: *mm.ddyy* eller *dd.mmyy*. När du har skrivit in datum trycker du på **[ENTER]**.
Obs: Du kan visa datum antingen i amerikanskt eller europeiskt format. Ställa in räknarformat
- Du kan skriva in datum mellan 1 januari, 1980 t o m 31 december, 2079.
- Räknaren förutsätter att inlösendatumet (RDT) sammanfaller med ett kupongdatum:
 - Om du vill beräkna *till förfallodagen*, skriver du in förfalldatum som **RDT**.
 - Om du vill beräkna *till förtidsinlösen* , skriv in uppsägningsdatum som **RDT**.

Ange CPN

CPN står för den årliga kupongräntan som en procent av obligationens nominella värde snarare än beloppet på kupongbetalningen.

Ange RV

Inlösenvärdet (**RV**) är ett procenttal av obligationens nominella värde:

- För *förfalldagsanalys*, skriver du in 100 som **RV**.
- För *förtidsanalys*, skriver du in priset för förtidsinlösen som **RV**.

Ange dagräkningsmetod

1. Du visar den valda dagräkningsmetoden genom att trycka på **[↓]** tills **ACT** eller **360** visas.
2. Du ändrar dagräkningsmetod genom att trycka på **[2nd]** **[SET]**.

Ange kupongfrekvens

1. Du visar kupongfrekvensen genom att trycka på **[↓]** tills **1/Y** eller **2/Y** visas.
2. Du ändrar kupongfrekvens genom att trycka på **[2nd]** **[SET]**.

Terminologi i arbetsbladet Obligation

Term	Definition
Datum för	En obligation som löses in i förtid kan lösas in

Term	Definition
förtidsinlösen	av den bank som ställt ut den före förfallodagen. Datumet för förtidsinlösen för en sådan obligation skrivs in i kontraktet för obligationen.
Kupongbetalning	Den periodiska betalning som görs till obligationens ägare som ränta.
Kupongränta	Den årliga räntesats som finns skriven på obligationen.
Obligationspris	Priset på säkerheten uttryckt i antal SEK per 100 SEK värde.
Nominellt värde	Det värde som finns skrivet på obligationen.
Premieobligation	En obligation som säljs för ett högre belopp än det nominella värdet.
Nollkupongsobligation	En obligation som säljs för ett lägre värde än det nominella värdet.
Inlösendatum	Det datum då den utställande myndigheten löser in obligationen. Detta datum kan vara förfallodagen eller, för en obligation som kan inlösas i förtid, datumet för förtidsinlösen.
Inlösenvärde	Det belopp som betalas till obligationens ägare när obligationen löses in. Om obligationen löses in på förfallodagen är inlösningsvärdet lika med det nominella värde som finns skrivet på obligationen. Om obligationen löses in i förtid är inlösenvärdet lika med det nominella värdet plus eventuell uppsägningspremie. Räknaren behandlar inlösenvärdet i termer av kronor per 100 kronors värde.
Avräkningsdag	Det datum då obligationen växlas in mot kapital.
Effektiv ränta till	Avkastning från betalningar av huvudkapital

Term	Definition
förfallodatum	och ränta, där den sammansatta räntan beräknas halvårsvis utifrån den avtalade räntesatsen. Den effektiva räntan till förfallodagen tar hänsyn till eventuell över- eller underkurs och till investeringens tidsvärde.

Skriva in obligationsdata och beräkna resultat

För att beräkna värden på pris (**PRI**), modifierad löptid (**DUR**), eller effektiv ränta (**YLD**) och upplupen ränta (**AI**), skriver du först in de fyra kända värdena på avräkningsdag (**SDT**), kupongfrekvens (**CPN**), inlösendatum (**RDT**) och inlösenvärde (**RV**).

Om du vill kan du också ändra dagräkningsmetod (**ACT** eller **360**) och kupongfrekvens (**2/Y** eller **1/Y**). Arbetsbladet Obligation sparar alla värden och inställningar tills du tömmer arbetsbladet eller ändrar värdena och inställningarna.

Obs: Datumen ändras inte när du raderar ett arbetsblad.

Skriva in kända obligationsvärden

1. Tryck på **[2nd] [BOND]**. Det aktuella **SDT**-värdet (avräkningsdag) visas.
2. Du kan radera arbetsbladet genom att trycka på **[2nd] [CLR WORK]**.
3. Om det behövs skriver du in ett nytt **SDT**-värde och trycker på **[ENTER]**.
4. Upprepa steg 3 för **CPN**, **RDT** och **RV**, och tryck en gång på **[↓]** för varje variabel.

Obs: Ange datum i något av följande format: mm.ddåå (USA) eller dd.mmåå (Europa).

Ange obligationens dagräkningsmetod och kupongfrekvens

1. Du väljer dagräkningsmetod genom att trycka på **[↓]** tills **ACT** eller **360** visas.
2. Du kan ändra dagräkningsmetod genom att trycka på **[2nd] [SET]**.
3. Du anger kupongfrekvens genom att trycka på **[↓]** tills **2/Y** eller **1/Y** visas.
4. Du kan ändra kupongfrekvens genom att trycka på **[2nd] [SET]**.

Beräkna obligationspris (PRI)

1. Tryck på $\downarrow$ tills **YLD** visas.
2. Skriv in ett värde på **YLD** och tryck på $\boxed{\text{ENTER}}$.
3. Tryck på $\downarrow$ för att visa **PRI** och tryck sedan på $\boxed{\text{CPT}}$. Räkaren visar det beräknade värdet på **PRI**.

Beräkna obligationens effektiva ränta (YLD)

1. Tryck på $\downarrow$ tills **PRI** visas.
2. Skriv in ett värde på **PRI** och tryck på $\boxed{\text{ENTER}}$.
3. Tryck på $\downarrow$ för att visa **YLD** och tryck sedan på $\boxed{\text{CPT}}$. Räkaren visar det beräknade **YLD**-värdet.

Beräkna upplupen ränta (AI)

Du beräknar den upplupna räntan genom att trycka på $\downarrow$ tills variabeln **AI** visas. Räkaren beräknar automatiskt värdet **AI** som en relativ del av det nominella värdet.

Beräkna modifierad löptid (DUR)

Du beräknar modifierad löptid genom att trycka på $\downarrow$ tills variabeln **DUR** visas. Räkaren beräknar automatiskt **DUR**.

Exempel: Beräkna obligationspris, upplupen ränta och modifierad löptid

Du överväger att köpa en halvårs företagsobligation som förfaller 31 december 2005 och som betalas 12 juni 2004. Obligationen baseras på dagräkningsmetoden 30/360 med en kupongränta på 7% och kan lösas in till 100% av det nominella värdet. Utgå från en 8% effektiv ränta fram till förfallodagen och beräkna obligationens pris, upplupen ränta och modifierad löptid.

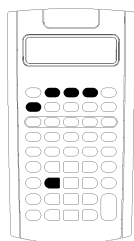
Beräkna obligationens pris, upplupen ränta och modifierad löptid

För att	Tryck på	Vad som visas	
Välj arbetsbladet Obligation.	$\boxed{2nd}$ $\boxed{\text{BOND}}$	SDT =	12-31-1990 $\triangleleft$
Ange avräkningsdag (SDT).	6.1206	SDT =	6-12-2006 $\triangleleft$

För att	Tryck på	Vad som visas	
	ENTER		
Ange kupongränta (CPN).	7 ENTER	CPN =	7.00<
Ange inlösendatum (RDT).	12.3107 ENTER	RDT =	12-31-2007<
Lämna inlösenvärdet (RV) som det är.		RV =	100.00
Välj dagräkningsmetoden 30/360.	2nd SET	360	
Lämna två kupongbetalningar per år.		2/Y	
Ange ränta (YLD).	8 ENTER	YLD =	8.00<
Beräkna pris (PRI).	CPT	PRI =	98.56*
Visa upplupen ränta (AI).		AI =	3.15*
Visa modifierad löptid (DUR).		DUR =	1.44

Svar: Obligationspriset är 98,56 SEK per 100. Den upplupna räntan är 3,15 SEK per 100. Modifierad löptid är 1,44.

Arbetsbladet Avskrivning



Med arbetsbladet Avskrivning kan du skapa ett avskrivningsschema med den avskrivningsmetod som du själv valt.

- Du tar fram arbetsbladet Avskrivning genom att trycka på **[2nd] [DEPR]**.
- Om du vill ändra avskrivningsmetod trycker du på **[2nd] [SET]** tills den önskade metoden visas.
- Om du vill få tillgång till andra avskrivningsvariabler trycker du på **[↓]** eller **[↑]**.

Obs: Om du enkelt vill bläddra upp och ned genom en serie variabler trycker du på och håller ned **[↓]** eller **[↑]**.

Variabler på arbetsbladet Avskrivning

Variabel	Tangent	Vad som visas	Variabeltyp**
Linjär metod	[2nd] [DEPR]	SL	Ställa in
Metoden Summan av årens siffror	[2nd] [SET]	SYD	Ställa in
Metoden Värdeminskning	[2nd] [SET]	DB	Ställa in/Mata in
Metoden Värdeminskning med korsning till metoden SL	[2nd] [SET]	DBX	Ställa in/Mata in
Metoden Fransk linjär*	[2nd] [SET]	SLF	Ställa in
Metoden Fransk värdeminskning*	[2nd] [SET]	DBF	Ställa in/Mata in
Ekonomisk livslängd i år	[↓]	LIF	Endast-inmatning
Startmånad	[↓]	M01	Endast-

Variabel	Tangent	Vad som visas	Variabeltyp**
			inmatning
Startdatum för metoden Fransk linjär**	↓	DT1	Endast-inmatning
Tillgångens kostnad (CST)	↓	CST	Endast-inmatning
Tillgångens restvärde (SAL)	↓	SAL	Endast-inmatning
År att beräkna (YR)	↓	YR	Endast-inmatning
Årets avskrivning (DEP)	↓	DEP	Auto-beräkna
Återstående bokföringsvärde i slutet av året	↓	RBV	Auto-beräkna
Återstående avskrivningsvärde	↓	RDV	Auto-beräkna

* SLF och DBF finns endast tillgängliga om du väljer det europeiska formatet för datum eller avdelare. Ställa in räknarformat

** Den här handboken kategoriserar variabler efter deras inmatningsmetod. Typer av variabler på arbetsblad

Återställa variabler på arbetsbladet Avskrivning

- För att återställa alla variabler och format till standardvärden, inklusive variablerna på arbetsbladet Avskrivning, tryck på **[2nd]** **[RESET]** **[ENTER]**.

Variabel	Standardvärde	Variabel	Standardvärde
Avskrivningsmetod	SL	M01	1
DB	200	YR	1
DBX	200	CST	0
LIF	1	SAL	0

- Om du bara vill radera variablerna **LIF**, **YR**, **CST** och **SAL** på arbetsbladet Avskrivning och återställa standardvärden utan att påverka avskrivningsmetod eller andra variabler och format i räknaren, tryck på [2nd] [CLR WORK] när du befinner dig på arbetsbladet Avskrivning.

Beräkna värden på DEP, RBV och RDV

- Räknaren beräknar ett år i taget och rundar av resultatet till det antal decimaler som har ställts in. Ställa in räknarformat
- Räknaren beräknar värden på **DEP**, **RBV** och **RDV** automatiskt när du trycker på [↓] för att visa varje variabel.

Mata in värden på DB och DBX

Om du väljer någon av avskrivningsmetoderna värdeminskning (**DB**) eller värdeminskning med korsning till **SL** (**DBX**), kom ihåg att skriva in ett värde som representerar värdeminskningen i procent för variabeln **DB** eller **DBX**.

Obs: Den värdeminskning som du skriver in måste vara ett positivt tal.

Skriva in värden för LIF

- Om **SL** eller **SLF** väljs måste värdet på **LIF** vara ett positivt reellt tal.
- Om **SYD**, **DB**, **DBX** eller **DBF** väljs så måste värdet **LIF** vara ett positivt heltal.

Mata in värden på M01

Värdet som du anger för startmånaden (**M01**) har två delar:

- Heltalsdelen som representerar den månad i vilken tillgången sätts i funktion.
- Decimaldelen som representerar den del av den första månaden under vilken tillgången börjar avskrivas.

Om du exempelvis vill ange att tillgången börjar avskrivas i mitten av den första månaden skriver du in 1,5. Om du vill ange att tillgången börjar avskrivas en fjärdedel in i den fjärde månaden skriver du in 4,25.

Arbeta med YR

- När man arbetar med avskrivning måste värdet som du anger för variabeln år-att-beräkna (**YR**) vara ett positivt heltal.
- Om variabeln för det återstående avskrivningsvärdet (**RDV**) visas kan du trycka på [↑] för att återgå till variabeln för år-att-beräkna (**YR**). Om du vill

representera nästa avskrivningsår trycker du på **[CPT]** för att öka värdet på **YR** med ett.

- Om du vill beräkna ett avskrivningsschema återgår du upprepade gånger till variabeln för år-att-beräkna (**YR**) trycker på **[CPT]** för att öka värdet på **YR** och beräkna värden på **DEP**, **RBV** och **RDV**. Schemat är färdigt när **RDV** är lika med noll.

Mata in data och beräkna resultat

Eftersom arbetsbladet Avskrivning lagrar värden och inställningar tills du antingen ändrar dem eller raderar arbetsbladet så ska du inte behöva utföra alla steg varje gång du arbetar med ett problem.

Obs: Datum ändras inte när du raderar ett arbetsblad.

Välja avskrivningsmetod

1. För att visa arbetsbladet Avskrivning, tryck på **[2nd] [DEPR]**. Den aktuella avskrivningsmetoden visas.
2. Du raderar arbetsbladet genom att trycka på **[2nd] [CLR WORK]**.
3. Tryck på **[2nd] [SET]** tills den avskrivningsmetod som du önskar visas: (**SL**, **SLF**, **SYD**, **DB**, **DBX** eller **DBF**).

Obs: Om du väljer **DB** eller **DBX**, måste du antingen mata in ett värde eller acceptera standardvärdet 200.

Mata in avskrivningsdata

1. För att visa **LIF**, tryck på **[↓]**.
2. Mata in ett värde på **LIF** och tryck på **[ENTER]**.
3. Upprepa steg 1 och 2 för **M01**, **DT1** (om **SLF**), **CST**, **SAL** och **YR**.

Obs: För att välja **SLF** eller **DBF**, måste du först välja antingen europeiskt format för datum eller avdelare. Se Ställa in räknarformat

Beräkna resultat för DEP, RBV och RDV

När du har matat in data trycker du på **[↓]** en gång för var och en av variablerna **DEP**, **RBV** och **RDV** för att visa de beräknade värdena.

Obs: Indikatorn * _ bekräftar att det värde som visas är beräknat.

Skapa ett avskrivningsschema

Så här skapar du ett avskrivningsschema och beräknar värden för andra år:

1. Om du vill visa YR trycker du på **[↓]**.
2. Om du vill öka värdet med ett trycker du på **[CPT]**.
3. Om du vill beräkna nya värden på **DEP**, **RBV** och **RDV** trycker du på **[↓]** för varje variabel.

Exempel: Beräkna linjär avskrivning

I mitten av mars börjar ett företag avskrivningen av en kommersiell byggnad med en ekonomisk livslängd på 31,5 år och inget restvärde. Byggnaden kostar 1.000.000 SEK. Använd den linjära avskrivningsmetoden för att beräkna avskrivningskostnaden, återstående bokföringsvärde och återstående avskrivningsvärde för de första två åren.

För att	Tryck på	Vad som visas	
Visa arbetsbladet Avskrivning.	[2nd] [DEPR]	SL	
Skriv in livslängd i år.	[↓] 31.5 [ENTER]	LIF =	31.50◀
Ange startmånad	[↓] 3.5 [ENTER]	M01 =	3.50◀
Skriv in kostnad.	[↓] 1000000 [ENTER]	CST =	1,000,000.00◀
Låt restvärdet vara som det är.	[↓]	SAL =	0.00
Låt året vara som det är.	[↓]	YR =	1.00
Visa avskrivningsbelopp, återstående bokföringsvärde och återstående avskrivningsvärde.	[↓]	DEP =	25,132.28*
	[↓]	RBV =	974,867.72*
	[↓]	RDV =	974,867.72*
Visa andra året.	[↓] [2nd] [ENTER]	YR =	1.00
		YR =	2.00◀
Visa avskrivningsdata för andra året.	[↓]	DEP =	31,746.03*
	[↓]	RBV =	943,121.69*
	[↓]	RDV =	943,121.69*

Svar: För det första året är avskrivningsbeloppet 25132,28 SEK, det återstående bokföringsvärdet är 974867,72 SEK och det återstående avskrivningsvärdet är 974867,72 SEK.

För det andra året är avskrivningsbeloppet 31746,03 SEK, det återstående bokföringsvärdet är 943121,69 SEK och det återstående avskrivningsvärdet är 943121,69 SEK.

Arbetsbladet Statistik



Arbetsbladet Statistik utför analyser på en- eller tvåvariabeldata med fyra olika modeller för regressionsanalys.

- För att skriva in statistiska data trycker du på $\boxed{2nd}$ $\boxed{[DATA]}$.
- Du kan välja en statistisk beräkningsmetod och beräkna resultaten genom att trycka på $\boxed{2nd}$ $\boxed{[STAT]}$.
- För att få tillgång till statistiska variabler trycker du på $\boxed{\downarrow}$ eller $\boxed{\uparrow}$.

Variabler på arbetsbladet Statistik

Variabel	Tangent	Vad som visas	Variabeltyp
Aktuellt X-värde	$\boxed{2nd}$ $\boxed{[DATA]}$	X_{nn}^*	Endast-inmatning
Aktuellt Y-värde	$\boxed{\downarrow}$	Y_{nn}^*	Endast-inmatning
Vanlig linjär regression	$\boxed{2nd}$ $\boxed{[STAT]}$	LIN	Ställa in
Logaritmisk regression	$\boxed{2nd}$ $\boxed{[SET]}$	Ln	Ställa in
Exponentiell regression		EXP	Ställa in
Potensregression		PWR	Ställa in
Envariabelstatistik		1-V	Ställa in
Antal observationer	$\boxed{\downarrow}$ (as needed)	n	Auto-beräkna
Medelvärde för X-värden		$\bar{x}$	Auto-beräkna
Standardavvikelse för X (stickprov)		Sx	Auto-beräkna
Standardavvikelse för X (population)		σ_x	Auto-beräkna
Medelvärde för Y-värden		$\bar{y}^{**}$	Auto-beräkna
Standardavvikelse för Y		Sy**	Auto-beräkna
		σy^{**}	Auto-beräkna
		a**	Auto-beräkna

Variabel	Tangent	Vad som visas	Variabeltyp
(stickprov)		b**	Auto-beräkna
Standardavvikelse för Y		r**	Mata in/beräkna
Linjär regression, skärning med y-axel		X**	Mata in/beräkna
Linjär regression lutning		Y**	Auto-beräkna
Korrelationskoefficient		ΣX	Auto-beräkna
Förväntat X-värde		ΣX^2	Auto-beräkna
Förväntat Y-värde		ΣY^{**}	Auto-beräkna
Summan av x-värdena		ΣY^{2**}	Auto-beräkna
Summan av X-kvadraterna		ΣXY^{**}	
Summan av Y-värdena			
Summan av Y-kvadraterna			
Summan av XY-produkter			

* nn representerar antalet av det aktuella X- eller Y-värdet.

** Visas inte för envariabelstatistik.

*** Den här handboken kategoriserar variabler i räknaren efter deras inmatningsmetod. Typer av variabler på arbetsblad

Återställa variabler på arbetsbladet Statistik

- För att radera alla **X**- och **Y**-värden såväl som alla värden i statistikdelen av arbetsbladet utan att påverka den statistiska beräkningsmetoden, tryck på **[2nd] [CLR WORK]** när du befinner dig i datainmatningsdelen av arbetsbladet (**[2nd] [DATA]**).
- Om du vill återställa den statistiska beräkningsmetoden till **LIN** och radera alla värden utom **X** och **Y**, tryck på **[2nd] [CLR WORK]** när du befinner dig i delen med beräkningsmetod och beräkningar på arbetsbladet (**[2nd] [STAT]**).
- Om du vill återställa den statistiska beräkningsmetoden till **LIN** och radera alla värden, inklusive **X** och **Y**, tryck på **[2nd] [RESET] [ENTER]**.

Mata in datapunkter

- Du kan mata in upp till 50 (x,y) datapunkter.

- Om du trycker på $\downarrow$ eller $\uparrow$ för att flytta dig genom den del av arbetsbladet som visar resultat utan att mata in datapunkter kommer räknaren att visa ett felmeddelande.
- När du matar in data för envariabelstatistik representerar, **Xnn** värdet och **Ynn** anger antalet förekomster (frekvens).
- När du skriver in ett värde för **Xnn**, är standardvärdet på **Ynn** lika med 1.

Analysera envariabelstatistik

Om du vill analysera envariabelstatistik väljer du **1-V**. Endast värden för n , $\bar{x}$, Sx , σX , ΣX , och ΣX^2 beräknas och visas för envariabelstatistik.

Analysera tvåvariabelstatistik

Du kan välja mellan dessa fyra modeller för regressionsanalys:

- LIN
- Ln
- EXP
- PWR

Beräkna värden automatiskt

Förutom förväntade X' - och Y' - värden så beräknar och visar räknaren automatiskt värden för statistikvariabler när du tar fram dem.

Använda X' och Y' för regressionsförutsägelser

Om du vill använda variablerna X' och Y' för regressionsförutsägelser kan du antingen skriva in ett värde på X' för att beräkna Y' eller skriva in ett värde på Y' för att beräkna X' .

Regressionsmodeller

För tvåvariabeldata använder arbetsbladet Statistik fyra regressionsmodeller för kurvanpassning och förutsägelser.

Modell	Formel	Restriktioner
LIN	$Y = a + b X$	Ingen
Ln	$Y = a + b \ln(X)$	Alla X-värden > noll
EXP	$Y = a b_x$	Alla Y-värden > noll

Modell	Formel	Restriktioner
PWR	$Y = a X_b$	Alla X- och Y-värden > noll

Räknaren tolkar **X**-värdet som den oberoende variabeln och **Y**-värdet som den beroende variabeln.

Räknaren beräknar de statistiska resultaten med hjälp av följande transformerade värden:

- **LIN** använder X och Y.
- **Ln** använder $\ln(X)$ och Y.
- **EXP** använder X och $\ln(Y)$.
- **PWR** använder $\ln(X)$ och $\ln(Y)$.

Räknaren bestämmer värdena för **a** och **b** som sedan skapar linjen eller kurvan som bäst passar data.

Korrelationskoefficient

Räknaren bestämmer också korrelationskoefficienten **r**, som mäter hur väl ekvationen passar data. Allmänt:

- Ju närmare **r** är 1 eller -1, desto bättre anpassning.
- Ju närmare **r** är noll, desto sämre anpassning.

Mata in statistiska data

Eftersom du kan skriva in och visa upp till 50 datapunkter i arbetsbladet Statistik, och sedan spara värdena tills du raderar arbetsbladet eller ändrar värdena, kommer du förmodligen inte behöva utföra alla steg för varje statistisk beräkning.

1. För att välja datainmatningsdelen av arbetsbladet Statistik, tryck på **[2nd]** **[DATA]**. **X01** visas tillsammans med eventuella tidigare värden.
2. För att radera arbetsbladet, tryck på **[2nd]** **[CLR WORK]**.
3. Mata in ett värde på **X01** och tryck på **[ENTER]**.
 - För envariabeldata är, **X01** den första datapunkten.
 - För tvåvariabeldata är, **X01** det första **X**-värdet.
4. Om du vill visa variabeln **Y01**, tryck på **[↓]**.
5. Mata in ett värde på **Y01** och tryck på **[ENTER]**.

- För envariabeldata kan du skriva in hur många gånger som **X**-värdet förekommer (frekvens).

Standardvärdet är 1.

- För tvåvariabeldata skriver du in det första **Y**-värdet.

6. För att visa nästa **X**-variabel trycker du på $\downarrow$.

7. Upprepa steg 3 till 5 tills du har matat in alla datapunkter.

Obs: Om du enkelt vill bläddra upp eller ned genom en lista med variabler, trycker du på och håller ned $\downarrow$ eller $\uparrow$.

Statistiska beräkningar

Välja en statistisk beräkningsmetod

1. Tryck på 2^{nd} [STAT] för att välja den statistiska beräkningsdelen av arbetsbladet Statistik.
2. Den senast valda statistiska beräkningsmetoden visas (**LIN**, **Ln**, **EXP**, **PWR**, eller **1-V**).
3. Tryck flera gånger på 2^{nd} [SET] tills den statistiska beräkningsmetod som du vill ha visas.
4. Om du analyserar envariabeldata väljer du **1-V**.
5. Tryck på $\downarrow$ för att påbörja beräkningen.

Beräkna resultat

Om du vill beräkna resultat utifrån den aktuella datamängden, tryck flera gånger på $\downarrow$ efter att du har valt den statistiska beräkningsmetoden.

Räknaren beräknar och visar resultaten av de statistiska beräkningarna (utom för **X'** och **Y'**) automatiskt när du tar fram dem.

För envariabelstatistik beräknar och visar räknaren endast värden för **n**, $\bar{x}$, **Sx**, σX , ΣX , och ΣX^2 .

Beräkna Y'

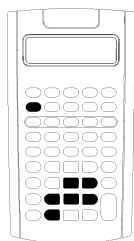
1. För att ta fram arbetsbladet Statistik, tryck på 2^{nd} [STAT].
2. Tryck på $\uparrow$ eller $\downarrow$ tills **X'** visas.
3. Mata in ett värde för **X'** och tryck på [ENTER].
4. Tryck på $\downarrow$ för att visa variabeln **Y'**.

5. Tryck på **CPT** för att beräkna ett förväntat Y' -värde.

Beräkna X'

1. För att ta fram arbetsbladet Statistik, tryck på **2nd** **[STAT]**.
2. Tryck på **↑** eller **↓** tills Y' visas.
3. Mata in ett värde på Y' och tryck på **ENTER**.
4. Tryck på **↑** för att visa variabeln X' .
5. Tryck på **CPT** för att beräkna ett X' -värde.

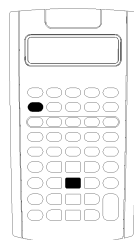
Övriga arbetsblad



Räknaren innehåller följande arbetsblad:

- Arbetsbladet Procentuell ändring/Sammansatt ränta ($\boxed{2nd}$ [$\Delta\%$])
- Arbetsbladet Räntekonvertering ($\boxed{2nd}$ [ICONV])
- Arbetsbladet Datum ($\boxed{2nd}$ [DATE])
- Arbetsbladet Vinstmarginal ($\boxed{2nd}$ [PROFIT])
- Arbetsbladet Breakeven ($\boxed{2nd}$ [BREKVN])
- Arbetsbladet Minne ($\boxed{2nd}$ [MEM])

Arbetsbladet Procentuell förändring/Sammansatt ränta



Använd arbetsbladet Procentuell förändring/Sammansatt ränta för att lösa problem som involverar procentuella förändringar, sammansatt ränta och kostnad-försäljningspålägg.

- Du tar fram arbetsbladet Procentuell förändring/Sammansatt ränta genom att trycka på $\boxed{2nd}$ [$\Delta\%$].
- För att ta fram variablerna för Procentuell förändring/Sammansatt ränta trycker du på $\boxed{\downarrow}$ eller $\boxed{\uparrow}$.

Variabler på arbetsbladet Procentuell förändring/Sammansatt ränta

Variabel	Tangent	Vad som visas	Variabeltyp
Gammalt värde/kostnad	$\boxed{2nd}$ [$\Delta\%$]	OLD	Mata in/beräkna
Nytt värde/Försäljningspris	$\boxed{\downarrow}$	NEW	Mata in/beräkna
Procentuell förändring/Procentuellt	$\boxed{\downarrow}$	%CH	Mata in/beräkna

Variabel	Tangent	Vad som visas	Variabeltyp
påslag			
Antal perioder	↓	#PD	Mata in/beräkna

Obs: Den här handboken kategoriserar variabler efter deras inmatningsmetod.

Återställa variablerna på arbetsbladet Procentändring/Sammansatt ränta

- Om du vill återställa variablerna för Procentuell förändring/Sammansatt ränta trycker du på **[2nd]** **[CLR WORK]** när du befinner dig på arbetsbladet Procentuell förändring/Sammansatt ränta.

Variabel	Standard	Variabel	Standard
OLD	0	%CH	0
NEW	0	#PD	1

- Om du vill återställa standardvärden för alla räknarens variabler och format trycker du på **[2nd]** **[RESET]** **[ENTER]**.

Mata in värden

- För beräkningar med procentuell förändring matar du in värden för två av de tre variablerna (**OLD**, **NEW** och **%CH**) och beräknar ett värde på den okända variabeln (lämna **#PD=1**). En positiv förändring representerar en procentuell ökning; en negativ förändring representerar en procentuell minskning.
- För beräkningar med sammansatt ränta skriver du in värden för de tre kända variablerna och beräknar ett värde på den fjärde okända variabeln.
 - OLD** = nuvärde
 - NEW** = framtidsvärde
 - %CH** = räntesats per period
 - #PD** = antal perioder

- För beräkningar av kostnad-försäljning-påslag skriver du in värden för två av de tre variablerna (**OLD**, **NEW** och **%CH**) och beräknar ett värde på den okända variabeln.
 - **OLD** = kostnad
 - **NEW** = försäljningspris
 - **%CH** = procentuellt påslag
 - **#PD** = 1

Beräkna värden

1. Du tar fram arbetsbladet Procentuell förändring/Sammansatt ränta genom att trycka på **[2nd] [4%]**. Det aktuella värdet på **OLD** visas.
2. Du kan radera arbetsbladet genom att trycka på **[2nd] [CLR WORK]**.
3. För att skriva in värden för de kända variablerna trycker du på **[↓]** eller **[↑]** tills den variabel som du önskar visas, matar in ett värde och trycker på **[ENTER]**. (Skriv inte in något värde på den variabel som du vill beräkna.)
 - **Procentuell förändring** – Skriv in värden på två av dessa tre variabler: **OLD**, **NEW** och **%CH**. Lämna **#PD** inställd på 1.
 - **Sammansatt ränta** – Skriv in värden på tre av dessa fyra variabler: **OLD**, **NEW**, **%CH** och **#PD**.
 - **Kostnad-Försäljning-Påslag** – Skriv in värden på två av dessa tre variabler: **OLD**, **NEW** och **%CH**. Lämna **#PD** inställd på 1.
4. Om du vill beräkna ett värde på den okända variabeln trycker du på **[↓]** eller **[↑]** tills den variabel du vill se visas och trycker på **[CPT]**. Räkaren visar värdet.

Exempel: Beräkna procentuell förändring

Först ska du beräkna den procentuella ändringen från det förväntade beloppet 658 SEK till det faktiska beloppet 700 SEK. Beräkna sedan vad det nya beloppet skulle bli om det var 7% under den ursprungliga prognosen.

För att	Tryck på	Vad som visas	
Välj arbetsbladet Procentuell förändring/Sammansatt ränta.	[2nd] [4%]	OLD=	Aktuellt värde
Skriv in ursprungligt förväntat belopp	658 [ENTER]	OLD=	658.00<

För att	Tryck på	Vad som visas	
Skriv in faktiskt belopp.	↓ 700 ENTER	NEW=	700.00<
Beräkna procentuell förändring.	↓ CPT	%CH=	6.38*
Skriv in -7 som procentuell förändring.	7 +/- ENTER	%CH=	-7.00<
Beräkna nytt faktiskt belopp.	↑ CPT	NEW=	611.94*

Svar: 700 SEK representerar en ökning med 6,38% från den ursprungliga prognosen 658 SEK. En minskning med 7% skulle resultera i ett nytt belopp på 611,94 SEK.

Exempel: Beräkna sammansatt ränta

1995 köpte du aktier för 500 SEK. Fem år senare säljer du aktierna för 750 SEK. Vad är den årliga tillväxttakten?

För att	Tryck på	Vad som visas	
Välj arbetsbladet Procentuell förändring/Sammansatt ränta.	2nd I%	OLD=	Aktuellt värde
Skriv in aktiernas inköpspris	500 ENTER	OLD=	500.00<
Skriv in aktiernas försäljningspris	↓ 750 ENTER	NEW=	750.00<
Skriv in antalet år.	↓ ↓ 5 ENTER	#PD=	5.00<
Beräkna årlig tillväxttakt.	↑ CPT	%CH=	8.45*

Svar: Den årliga tillväxttakten är 8,45%.

Exempel: Beräkna kostnad-försäljning-påslag

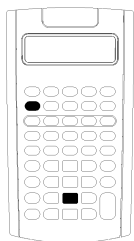
Den ursprungliga kostnaden för ett föremål är 100 SEK; försäljningspriset är 125 SEK. Beräkna påslaget.

För att	Tryck på	Vad som visas	
Välj arbetsbladet Procentuell förändring/Sammansatt ränta.	2nd I%	OLD=	Aktuellt värde

För att	Tryck på	Vad som visas	
Radera variabler på arbetsbladet.	2nd [CLR WORK]	OLD=	0.00
Skriv in ursprunglig kostnad.	100 ENTER	OLD=	100.00<
Skriv in försäljningspriset.	↓ 125 ENTER	NEW=	125.00<
Beräkna påslaget i procent.	↓ CPT	%CH=	25.00*

Svar: Prishöjningen är 25%.

Arbetsbladet Räntekonvertering



Arbetsbladet Räntekonvertering konverterar räntesatser mellan nominell ränta (eller årlig procentsats) och årlig effektiv ränta.

- Du tar fram arbetsbladet Räntekonvertering genom att trycka på **2nd** [ICONV].
- Du väljer räntekonverteringsvariabler genom att trycka på **↓** eller **↑**.

Variabler för ränteomvandling

Variabel	Tangent	Vad som visas	Variabeltyp
Nominell ränta	2nd [ICONV]	NOM	Mata in/beräkna
Årlig effektiv ränta	↓	EFF	Mata in/beräkna
Ränteperioder per år	↓	C/Y	Endast-inmatning

Obs: Räkaren kategoriserar variabler efter deras inmatningsmetod.

Jämföra den nominella räntesatsen för investeringar

Att jämföra den nominella räntesatsen (årlig procentuell ränta) för investeringar är missvisande när investeringarna har samma nominella räntesats men olika antal ränteperioder per år.

För att göra en mer riktig jämförelse bör den nominella räntesatsen (**NOM**) konverteras till den årliga effektiva räntesatsen (**EFF**) för varje investering.

- Den nominella räntesatsen (**NOM**) är räntesatsen per ränteperiod multiplicerad med antalet ränteperioder per år.
- Den årliga effektiva räntesatsen (**EFF**) är den sammansatta årliga räntesatsen som du faktisk tjänar under den aktuella tidsperioden.

Återställa variabler

- Om du vill återställa alla räknarens variabler och format till standardvärden, inklusive variablerna på arbetsbladet Räntekonvertering, tryck på **[2nd] [RESET] [ENTER]**.

Variabel	Standard
NOM	0
EFF	0
C/Y	1

- Om du vill radera variablerna **NOM** och **EFF** och återställa standardvärden utan att påverka **C/Y**, trycker du på **[2nd] [CLR WORK]** på arbetsbladet Räntekonvertering.

Konvertera variabler

Du kan konvertera en nominell ränta till en årlig effektiv ränta och vice versa.

Skriva in värden på Nom och EFF

Skriv in ett värde på **NOM** eller **EFF** som en årlig ränta.

Konvertera räntesatser

1. Du tar fram arbetsbladet Räntekonvertering genom att trycka på **[2nd] [ICONV]**. Det aktuella värdet på **NOM** visas.
2. Du kan tömma arbetsbladet genom att trycka på **[2nd] [CLR WORK]**.
3. Skriv in ett värde på den kända räntesatsen (antingen **NOM** eller **EFF**).

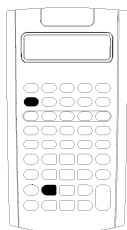
- Om du vill skriva in ett värde på en känd variabel trycker du på $\downarrow$ eller $\uparrow$ tills **NOM** eller **EFF** visas, matar in ett värde och trycker på ENTER .
- Tryck på $\downarrow$ ör att visa **C/Y**. Om det behövs ändrar du värdet och trycker på ENTER .
- För att beräkna ett värde på den okända variabeln (räntesatsen), trycker du på $\downarrow$ eller $\uparrow$ tills **NOM** eller **EFF** visas, och trycker sedan på CPT .
Räknaren visar det beräknade värdet.

Exempel: En bank erbjuder ett certifikat som ger en nominell ränta på 15% med fyra ränteperioder. Vad är den årliga effektiva räntesatsen?

För att	Tryck på	Vad som visas	
Ta fram arbetsbladet Räntekonvertering.	2nd [ICONV]	NOM=	Aktuellt värde
Ange den nominella räntesatsen	15 ENTER	NOM=	15.00 $\triangleleft$
Skriv in antalet ränteperioder per år.	$\downarrow$ $\downarrow$ 4 ENTER	C/Y=	4.00 $\triangleleft$
Beräkna årlig effektiv räntesats.	$\uparrow$ CPT	EFF=	15.87*

Svar: En nominell räntesats på 15% som beräknas kvartalsvis motsvarar en årlig effektiv räntesats på 15,87%.

Arbetsbladet Datum



Använd arbetsbladet Datum för att ta reda på antalet dagar mellan två datum. Du kan också beräkna ett datum och en veckodag utifrån ett startdatum och ett angivet antal dagar.

- Du tar fram arbetsbladet Datum genom att trycka på 2nd [DATE] .
- För att få tillgång till datumvariablerna trycker du på $\downarrow$ eller $\uparrow$.
- För att välja dagräkningsmetod (ACT eller 360), trycker du på 2nd [SET] en gång för varje alternativ.

Variabler på arbetsbladet Datum

Variabel	Tangent	Vad som visas	Variabeltyp
Datum 1	[DATE]	DT1	Mata in/beräkna
Datum 2		DT2	Mata in/beräkna
Dagar mellan datum		DBD	Mata in/beräkna
Dagräkningsmetoden 365/365		ACT*	Ställa in
Dagräkningsmetoden 30/360		360*	Ställa in

Obs: Räknaren kategoriserar variabler efter deras inmatningsmetod. Typen av variabler på arbetsblad

Återställa variabler på arbetsbladet Datum

- För att återställa standardvärden på alla räknarens variabler och format, inklusive variablerna på arbetsbladet Datum, tryck på [RESET] .

Variabel	Standard	Variabel	Standard
DT1	12-31-1990	DBD	0
DT2	12-31-1990	Dagräknings metod	ACT

- Om du vill radera variablerna på arbetsbladet Datum och återställa standardvärden utan att påverka dagräkningsmetoden, trycker du på [CLR WORK] när du befinner dig på arbetsbladet Datum.

Mata in datum

- Räknaren förutsätter att **DT1** är tidigare än **DT2**.
- Skriv in datum för variablerna **DT1** och **DT2** i det valda datumformatet (amerikanskt eller europeiskt).
- När du beräknar ett datum för **DT1** eller **DT2**, visar räknaren en förkortning med tre bokstäver för veckodagen (till exempel **WED**).

Att välja dagräkningsmetod påverkar beräkningar

- När du väljer dagräkningsmetoden **ACT** använder räknaren det faktiska antalet dagar i varje månad och varje år, inklusive justeringar för skottår.
- När du väljer dagräkningsmetoden **360** utgår räknaren från 30 dagar per månad (360 dagar per år). Du kan beräkna **DBD** med hjälp av den här dagräkningsmetoden, men inte **DT1** eller **DT2**.

Beräkna datum

- Du väljer arbetsbladet Datum genom att trycka på **[2nd] [DATE]**. Värdet på **DT1** visas.
- Du kan radera arbetsbladet genom att trycka på **[2nd] [CLR WORK]**.
- Mata in värden för två eller tre variabler: **DT1**, **DT2** och **DBD**.
Obs: Skriv inte in något värde på den variabel som du vill beräkna.
- För att mata in ett värde på en variabel trycker du på **[↓]** eller **[↑]** för att visa variabeln.
- Mata in ett värde och tryck på **[ENTER]**.
- Om du vill ändra inställningen av dagräkningsmetod trycker du på **[↓]** tills **ACT** eller **360** visas.
- För att beräkna ett värde på den okända variabeln trycker du på **[↓]** eller **[↑]** för att visa variabeln och trycker sedan på **[CPT]**. Räknaren visar det beräknade värdet.

Exempel: Beräkna dagar mellan datum

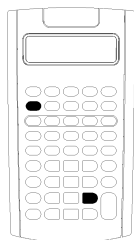
Den första betalningen på ett lån som görs 4 september 2003 skjuts upp till 1 november 2003. Under hur många dagar växer den upplupna räntan tills den första betalningen görs?

För att	Tryck på	Vad som visas	
Ta fram arbetsbladet Datum	[2nd] [DATE]	DT1=	12-31-1990
Mata in det första datumet.	9.0403 [ENTER]	DT1=	9-04-2003<
Mata in det andra datumet.	[↓] 11.0103 [ENTER]	DT2=	11-01-2003<
Välj dagräkningsmetoden	[↓] [↓]	ACT	

För att	Tryck på	Vad som visas	
365/365.			
Beräkna dagar mellan datum	$\uparrow$ CPT	DBD=	58.00*

Svar: Eftersom det är 58 dagar mellan de två datumen så ackumuleras räntan i 58 dagar före den första betalningen.

Arbetsbladet Vinstmarginal



Arbetsbladet Vinstmarginal beräknar kostnad, försäljningspris och bruttovinstmarginal.

Obs: För att utföra påslagsberäkningar, använd arbetsbladet Procentuell förändring/Sammansatt ränta.

- För att ta fram arbetsbladet Vinstmarginal trycker du på 2nd [PROFIT].
- För att ta fram variabler för vinstmarginal trycker du på $\uparrow$ eller $\downarrow$.
- Skriv in värden på de två kända variablerna och beräkna sedan ett värde på den okända variabeln.

Variabler på arbetsbladet Vinstmarginal

Variabel	Tangent	Vad som visas	Variabeltyp
Kostnad	2nd [PROFIT]	CST	Mata in/beräkna
Försäljningspris	$\downarrow$	SEL	Mata in/beräkna
Vinstmarginal	$\downarrow$	MAR	Mata in/beräkna

Obs: Den här handboken kategoriserar räknarvariabler efter deras inmatningsmetod.

Bruttovinstmarginal och prishöjning

Termerna *marginal* och *påslag* används ofta samtidigt, men de har båda en specifik betydelse.

- *Bruttovinstmarginalen* är skillnaden mellan försäljningspriset och kostnaden, uttryckt som en procentuell del av försäljningspriset.
- *Påslaget* är skillnaden mellan försäljningspriset och kostnaden, uttryckt som en procentuell del av kostnaden.

Radera variabler på arbetsbladet Vinstmarginal

- Om du vill radera variablerna på arbetsbladet Vinstmarginal och återställa standardvärden trycker du på **[2nd] [CLR WORK]**. Standardvärdet för alla variabler på arbetsbladet Vinstmarginal är noll.
- Om du vill återställa alla räknarens variabler och format till standardvärden, inklusive variablerna på arbetsbladet Vinstmarginal, trycker du på **[2nd] [RESET] [ENTER]**.

Beräkna vinstmarginal

1. För att ta fram arbetsbladet Vinstmarginal trycker du på **[2nd] [PROFIT]**. Värdet på **CST** visas..
2. För att skriva in ett värde för en av de två kända variablerna trycker du på **[↓]** eller **[↑]** för att välja en variabel, matar in ett värde och trycker på **[ENTER]**.
3. Upprepa steg 2 för den andra kända variabeln.
4. För att beräkna ett värde på den okända variabeln trycker du på **[↓]** eller **[↑]** för att välja variabeln och trycker på **[CPT]**. Räknaren visar det beräknade värdet.

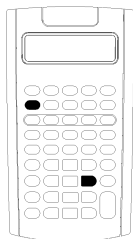
Exempel: Beräkna vinstmarginal

Försäljningspriset för ett föremål är 125 SEK. Bruttovinstmarginalen är 20%. Beräkna den ursprungliga kostnaden.

För att	Tryck på	Vad som visas	
Välj arbetsbladet Vinstmarginal.	[2nd] [PROFIT]	CST=	0.00
Skriv in försäljningspris.	[↓] 125 [ENTER]	SEL=	125.00<
Skriv in vinstmarginal	[↓] 20 [ENTER]	MAR=	20.00<
Beräkna kostnaden.	[↑] [↑] [CPT]	CST=	100.00 *

Svar: Den ursprungliga kostnaden är 100 SEK.

Arbetsbladet Breakeven



Arbetsbladet Breakeven beräknar breakevenpunkten och den försäljningsnivå som krävs för att få en given vinst genom att analysera relationerna mellan fasta kostnader, variabla kostnader per enhet, pris och vinst.

Verksamheten går med förlust tills du når breakevenkvantiteten (dvs när de totala kostnaderna = de totala intäkterna).

- Du tar fram arbetsbladet Breakeven genom att trycka på **[2nd] [BRKEVN]**.
- För att få tillgång till breakeven-variabler trycker du på **[↑]** eller **[↓]**.
- Skriv in kända värden på de fyra kända variablerna och beräkna sedan ett värde på den femte okända variabeln.

Obs: Om du vill beräkna kvantiteten (**Q**), skriver du in värdet noll för vinsten (**PFT**).

Variabler på arbetsbladet Breakeven

Variabel	Tangent	Vad som visas	Variabeltyp
Fast kostnad	[2nd] [BRKEVN]	FC	Skriv in/beräkna
Variabel kostnad per enhet	[↓]	VC	Skriv in/beräkna
Enhetspris	[↓]	P	Skriv in/beräkna
Vinst	[↓]	PFT	Skriv in/beräkna
Kvantitet	[↓]	Q	Skriv in/beräkna

Obs: Den här handboken kategoriserar räknarvariabler efter deras inmatningsmetod. Typen av variabler på arbetsblad

Återställa variablerna på arbetsbladet Breakeven

- Om du vill återställa alla variabler på arbetsbladet Breakeven till standardvärden trycker du på **[2nd] [CLR WORK]**. Standardvärdet för alla variabler på arbetsbladet Breakeven är noll.
- För att radera alla räknarens variabler och format och återställa standardvärden, inklusive variablerna på arbetsbladet Breakeven, tryck på **[2nd] [RESET] [ENTER]**.

Beräkna Breakeven

1. Du tar fram arbetsbladet Breakeven genom att trycka på **[2nd] [BRKEVN]**. Variabeln **FC** visas..
2. Tryck på **[↓]** eller **[↑]** för att markera en känd variabel, mata in värdet och tryck på **[ENTER]**.
3. Upprepa steg 2 för var och en av de kända variablerna.
4. Du beräknar ett värde på den okända variabeln genom att trycka på **[↓]** eller **[↑]** tills variabeln visas och sedan trycka på **[CPT]**. Räknaren visar det beräknade värdet.

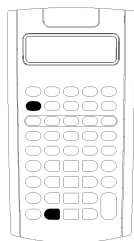
Exempel: Beräkna breakeven-kvantitet

Ett kanotföretag säljer paddlar för 200 SEK styck. Den variabla enhetskostnaden är 150 SEK och de fasta kostnaderna är 30000 SEK. Hur många paddlar måste säljas för att nå breakeven?

För att	Tryck på	Vad som visas	
Ta fram arbetsbladet Breakeven	[2nd] [BRKEVN]	FC=	Current value
Mata in fasta kostnader	30000 [ENTER]	FC=	30000,00<
Skriv in variabel kostnad per enhet.	[↓] 150 [ENTER]	VC=	150,00<
Skriv in priset.	[↓] 200 [ENTER]	P=	200,00<
Låt vinsten stå som den är.	[↓]	PFT=	0.00
Beräkna kvantiteten.	[↓] [CPT]	Q=	600,00*

Svar: 600 paddlar måste säljas för att nå breakeven.

Arbetsbladet Minne



Med arbetsbladet Minne kan du jämföra och hämta tillbaka lagrade värden genom att använda räknarens tio minnen. Alla minnesvariabler är av typen endastinmatning. Typer av variabler på arbetsblad

- Du tar fram arbetsbladet Minne genom att trycka på **[2nd] [MEM]**.
- Du tar fram minnesvariabler genom att trycka på **[↑]** eller **[↓]**.

Obs: Du kan få enskild tillgång till minnen genom att använda **[STO]**, **[RCL]**, och sifvertangenterna. Minnesoperationer

Variabler på arbetsbladet Minne

Variables	Key	Display	Variable Type
Minne 0	[2nd] [MEM]	M0	Endast-inmatning
Minne 1	[↓]	M1	Endast-inmatning
Minne 2	[↓]	M2	Endast-inmatning
Minne 3	[↓]	M3	Endast-inmatning
Minne 4	[↓]	M4	Endast-inmatning
Minne 5	[↓]	M5	Endast-inmatning
Minne 6	[↓]	M6	Endast-inmatning
Minne 7	[↓]	M7	Endast-inmatning
Minne 8	[↓]	M8	Endast-inmatning
Minne 9	[↓]	M9	Endast-inmatning

Obs: Den här handboken kategoriserar räknarvariabler efter deras inmatningsmetod.

Radera variablerna på arbetsbladet Minne

Om du vill radera alla 10 minnen samtidigt trycker du på **[2nd] [CLR WORK]** på arbetsbladet Minne.

Använda arbetsbladet Minne

1. Du väljer arbetsbladet Minne genom att trycka på $\boxed{2nd} \boxed{[MEM]}$. **M0** visas.
2. Utför någon av följande operationer:
 - Om du vill radera alla 10 minnen samtidigt trycker du på $\boxed{2nd} \boxed{[CLR WORK]}$.
 - Om du vill visa innehållet i minnena trycker du på $\boxed{\downarrow}$ eller $\boxed{\uparrow}$ en gång för varje minne.
 - Om du vill lagra ett värde väljer du ett minne (M0-M9), matar in ett värde och trycker på $\boxed{ENTER}$.
 - Minnesaritmetik.

Exempel: Använda arbetsbladet Minne

To	Press	Display	
Ta fram arbetsbladet Minne	$\boxed{2nd} \boxed{[MEM]}$	M0=	Aktuellt värde
Välj M4 .	$\boxed{\downarrow} \boxed{\downarrow} \boxed{\downarrow} \boxed{\downarrow}$	M4=	Aktuellt värde
Radera M4 .	0 $\boxed{ENTER}$	M4=	0.00 ◀
Lagra 95.	9 5 $\boxed{ENTER}$	M4=	95,00 ◀
Lägg till 65.	$\boxed{+}$ 6 5 $\boxed{ENTER}$	M4=	160,00 ◀
Dra bort 30.	$\boxed{-}$ 3 0 $\boxed{ENTER}$	M4=	130,00 ◀
Multiplitera med 95.	$\boxed{\times}$ 9 5 $\boxed{ENTER}$	M4=	12.350,00 ◀
Dela med 65.	$\boxed{\div}$ 6 5 $\boxed{ENTER}$	M4=	190,00 ◀
Upphöj till.	$\boxed{y^x}$ 2 $\boxed{ENTER}$	M4=	36.100,00 ◀

APPENDIX - Referensinformation

Detta appendix innehåller ytterligare information som hjälper dig använda din BA II PLUS™ - eller BA II PLUS™ PROFESSIONAL -räknare:

- Formler
- Feltillstånd
- Noggranhetsinformation
- IRR-beräkningar (internränta)
- Algebraiskt operativsystem (AOS™)
- Batteriinformation
- Om du stöter på problem
- TI produktservice och garantiinformation

Formler

Det här avsnittet innehåller en lista med formler som används internt av räknaren.

Pengatidsvärde

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

där: $PMT = 0$

$$y = C/Y \div P/Y$$

$$x = (.01 \times I/Y) \div C/Y$$

C/Y = ränteperioder per år

P/Y = betalningsperioder per år

I/Y = räntesats per år

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

där: $PMT = 0$

Iterationen som används för att beräkna i :

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

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

där: $x = i$

$$y = P/Y \div C/Y$$

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

där: $k = 0$ för slutet-av-perioden-betalningar

$k = 1$ för början-på-perioden-betalningar

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

där: $i \neq 0$

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

där: $i = 0$

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

där: $i \neq 0$

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

där: $i = 0$

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

där: $i \neq 0$

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

där: $i = 0$

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

där: $i \neq 0$

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

där: $i = 0$

Amortering

Om man beräknar $bal(), pmt2 = npmt$

Låt: $bal(0) = RND(PV)$

Iterera från: $m = 1$ to $pmt2$

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

Gör $bal() = bal(pmt2)$

sedan

följande:

$$\Sigma Prn() = bal(pmt2) - bal(pmt1)$$

$$\Sigma Int() = (pmt2 - pmt1 + 1) \times RND(PMT) - \Sigma Prn()$$

där: RND =avrunda det visade talet till det antal decimaler som valts

$RND12$ =avrunda till 12 decimaler

Saldo, kapital och ränta beror av värdena på PMT , PV , I/Y , och $pmt1$ och $pmt2$.

Kassaflöde

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

där:

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

Nettonuvärdet beror av värdena på det ursprungliga kassaflödet (CF_0), efterföljande kassaflöden (CF_j), frekvens för varje kassaflöde (n_j), och den specifika räntesatsen (i).

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

där: i är den periodiska räntesatsen som används vid beräkningen av NPV.

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

där: n_k är frekvensen för det k 'e kassaflödet.

$$IRR = 100 \times i$$

där: i uppfyller $npv() = 0$

Internränta beror av värdena på det ursprungliga kassaflödet (CF_0), och de efterföljande kassaflödena (CF_j).

$$i = I/Y \div 100$$

Räknaren använder den här formeln för att beräkna den modifierade

internräntan:

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

där:	positiv =	positiva värden i kassaflödena
	negativ =	negativa värden i kassaflödena
	N =	antal kassaflöden
	rrate =	återinvesteringstakt
	frate =	finansieringstakt
	NPV	Nettonuvärde för
	(värden, takt) =	värdena med angiven ränta

Obligationer ¹

Pris (med given ränta) med en kupongperiod eller mindre till inlösen:

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

där:	PRI = pris per 100 kronors nominellt värde
	RV = inlösenvärde för säkerheten per 100 kronors nominellt värde (RV = 100 förutom i de fall där hänsyn måste tas till inlösen i förtid eller påslag)
	R = årlig räntesats (som en decimal; CPN _ 100)
	M = antalet kupongperioder per år som är standard för

¹Source for bond formulas (except duration): Lynch, John J., Jr., and Jan H. Mayle. *Standard Securities Calculation Methods*. New York: Securities Industry Association, 1986.

den säkerhet som avses (ställs in på 1 eller 2 på arbetsbladet Obligation)

DSR = antalet dagar från avräkningsdag till inlösendag (förfallodag, inlösendag, försäljningsdag etc)

E = antalet dagar i kupongperioden då avräkningsdagen infaller

Y = årlig avkastning (som en decimal) på investering med säkerheten kvarhållen till inlösen ($YLD \div 100$)

A = antalet dagar från början av kupongperioden till avräkningsdagen (upplupna dagar)

Obs: Den första termen beräknar nuvärde för inlösenbeloppet, inklusive ränta, baserat på avkastningen för investeringsperioden. Den andra termen beräknar den upplupna räntan som ska betalas till säljaren.

Avkastning (givet pris) med en kupongperiod eller mindre till inlösen:

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

Pris (givet avkastning) med mer än en kupongperiod till inlösen:

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

där: N = antalet kuponger som kan betalas mellan avräkningsdagen och inlösendagen (förfallodag, förtidsinlösen, försäljningsdag etc). (Om detta tal innehåller en bråkdel, avrunda det till nästa heltal; exempelvis 2,4 = 3)

 DSC = antal dagar från avräkningsdagen till nästa kupongdatum

$K =$ summeringsräknare

Obs: Den första termen beräknar nuvärde för inlösenbeloppet, exklusive ränta. Den andra termen beräknar nuvärdet för alla framtida kupongbetalningar. Den tredje termen beräknar den upplupna räntan som ska betalas till säljaren.

Avkastning (givet pris) med mer än en kupongperiod till inlösen:

Avkastningen räknas fram genom en iterativ sökningsprocess som använder formeln "Pris med mer än en kupongperiod till inlösen".

Upplupen ränta för säkerheter med standardkuponger eller ränta på förfallodagen:

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

där: AI = upplupen ränta

PAR = nominellt värde (huvudbelopp att betalas på förfallodagen)

Modified duration: ¹

$$ModifiedDuration = \frac{Duration}{1 + \frac{Y}{M}}$$

där: $Löptiden$ beräknas med hjälp av en av följande formler som används för att beräkna Macaulay-löptid:

- För ett obligationspris med en kupongperiod eller mindre till inlösen:

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

- För ett obligationspris med mer än en kupongperiod till inlösen:

¹Source for duration: Strong, Robert A., *Portfolio Construction, Management, and Protection*, South-Western College Publishing, Cincinnati, Ohio, 2000.

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

Obs: Formler och notation för obligationsprisformler beskrivs i det här avsnittet.

Avskrivning

$RDV = CST - SAL$ —ackumulerad avskrivning

Värden på DEP , RDV , CST , och SAL rundas av till det antal decimaler som du önskar visa.

I följande formler är $FSTYR = (13 \square MO1) 6 \square 12$.

Linjär avskrivning

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

Första året: $\frac{CST - SAL}{LIF} \times FSTYR$

Sista året eller mer: $DEP = RDV$

Avskrivning med summan av årens siffror

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

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

Sista året eller mer: $DEP = RDV$

Värdeminskningsavskrivning

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

där: RBV is for YR -1

$$\text{Första året: } \frac{CST \times DB\%}{LIF \times 100} \times FSTYR$$

Såvida inte: $\frac{CST \times DB\%}{LIF \times 100} > RDV$; använd då $RDV \times FSTYR$

Om $DEP > RDV$, använd $DEP = RDV$

Om du beräknar det sista året, $DEP = RDV$

Statistik

Obs: Formlerna kan tillämpas både på x och y .

Standardavvikelse med n -viktning (σ_x):

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

Standardavvikelse med $n-1$ viktning (s_x):

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

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

Regressioner

Formlerna gäller för alla regressionsmodeller som använder transformerade data.

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

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

$$r = \frac{b \delta x}{\delta y}$$

Konverteringar av räntesats

$$EFF = 100 \times (eC/Y \times In(x \div 1) - 1)$$

där: $x = .01 \times NOM \div CY$

$$NOM = 100 \times C/Y \times (e1 \div C/Y \times IN(x + 1) - 1)$$

där: $x = .01 \times EFF$

Procentuell förändring

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

där: OLD = gammalt värde

NEW = nytt värde

$\%CH$ = procentuell förändring

$\#PD$ = antal perioder

Vinstmarginal

$$\text{GrossProfit Margin} = \frac{\text{SellingPrice} - \text{Cost}}{\text{SellingPrice}} \times 100$$

Breakeven

$$PFT = PQ - (FC + VCQ)$$

där: PFT = vinst

P = pris

FC = fast kostnad

VC = variabel kostnad

Q = kvantitet

Dagar mellan datum

Med arbetsbladet Datum kan du skriva in eller beräkna ett datum inom området 1 januari 1980, till 31 december 2079.

Dagräkningsmetoden 365/365

Obs: Metoden använder sig av det faktiska antalet dagar per månad och per år.

DBD (dagar mellan datum) = antal dagar II - antal dagar I

$$\begin{aligned} \text{Antal dagar I} &= (Y1 - YB) \times 365 \\ &+ (\text{antal dagar MB till MI}) \\ &+ DT1 \\ &+ \frac{(Y1 - YB)}{4} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Antal dagar II} &= (Y2 - YB) \times 365 \\
 &+ (\text{antal dagar MB till } M2) \\
 &+ DT2 \\
 &+ \frac{(Y2 - YB)}{4}
 \end{aligned}$$

där: $M1$ = det första datumets månad
 $DT1$ = det första datumets dag
 $Y1$ = det första datumets år
 $M2$ = det andra datumets månad
 $DT2$ = det andra datumets dag
 $Y2$ = det andra datumets år
 MB = basmånad (januari)
 DB = basdag (1)
 YB = basår (första året efter skottår)

dagräkningsmetoden 30/360¹

Obs: Metoden använder sig av 30 dagar per månad och 360 dagar per år.

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

där: $M1$ = det första datumets månad
 $DT1$ = det första datumets dag
 $Y1$ = det första datumets år
 $M2$ = det andra datumets månad
 $DT2$ = det andra datumets dag
 $Y2$ = det andra datumets år

¹Source for 30/360 day-count method formula Lynch, John J., Jr., and Jan H. Mayle. *Standard Securities Calculation Methods*. New York: Securities Industry Association, 1986

Obs: Om *DT1* är 31, ändra *DT1* to 30. Om *DT2* är 31 och *DT1* är 30 eller 31, ändra *DT2* till 30; annars lämna den på 31.

Obs:

Day Type 30/360

This day counting convention is much less intuitive. The general assumption is that each month has 30 days and therefore each year has 360 days. Obviously, this is not the case and so adjustments are incorporated. We follow Jan Mayle's *Standard Securities Calculation Methods* (1993) for this algorithm. We introduced Julian numbers with actual calendar dates. That is not possible here, so our function will produce the number of days between two dates. We adopt the following notation:

- M1, M2—month of first and second date.
- D1, D2—day of first and second date.
- Y1, Y2—year of first and second date.

We observe the following rules:

1. If D2 is the last day of February, D1 is the last day of February, then change D2 to 30.
2. If D1 is the last day of February, then change D1 to 30.
3. If D2 is 31 and D1 is 30 or 31, then change D2 to 30.
4. If D1 is 31, then change D1 to 30.

Therefore, the number of days between two dates under the 30/360 day count method is

$$\text{Number of Days} = (Y2 - Y1) \cdot 360 + (M2 - M1) \cdot 30 + (D2 - D1)$$

Other general rules, other than those above, include:

1. A year always has 360 days.
2. Days per period is equal to 360 divided by the number of periods. For example, monthly periods would be 30 ($= 360/12$).
3. Remaining days in a period is equal to the total number of days in the period minus the number of days accrued.

Felmeddelanden

Obs: Du kan ta bort ett felmeddelande genom att trycka på CE/C.

Fel	Möjliga orsaker
Fel 1 För stort värde	• Ett resultat ligger utanför räknarens område ($\pm 9.999999999999999E99$). • Försök till division med noll (kan uppstå internt). • Försökte beräkna $1/x$ när x är noll. • Arbetsbladet Statistik: en beräkning innehöll Xeller Y-värden som alla är desamma.

Fel	Möjliga orsaker
Fel 2 Ogiltigt argument	- Försökte beräkna $x!$ när x inte är ett heltal 0-69. - Försökte beräkna $\ln x$ av x när x inte är > 0. - Försökte beräkna y^x när $y < 0$ och x inte är ett heltal eller inversen av ett udda heltal. - Försökte beräkna $\sqrt{x}$ när $x < 0$. - Arbetsbladet Amortering: försökte beräkna BAL, PRN, och INT när P2 < P1. - Arbetsbladet Avskrivning: en beräkning innehöll SAL > CST.
Fel 3 För många vilande beräkningar	- Försök att använda mer än 15 aktiva parentesnivåer. - En beräkning försökte använda mer än 8 vilande beräkningar.
Fel 4 Utanför giltigt område	- Arbetsbladet Amortering: värdet som skrevs in för P1 eller P2 är utanför området 1-9,999. - Arbetsbladet TVM: något av värdena P/Y eller C/Y 0. - Arbetsbladet Kassaflöde: värdet Fnn ligger utanför intervallet 0,5-9,999. . - Arbetsbladet Obligation: något av värdena RV, CPN eller PRI ≤ 0. - Arbetsbladet Datum: det framräknade datumet ligger utanför intervallet 1 januari 1980 t o m 31 december 2079. - Arbetsbladet Avskrivning: värdet inskrivet för: värdeminskning ≤ 0; LIF ≤ 0; YR ≤ 0; CST < 0; SAL < 0; eller M01 $1 \leq \mathbf{M01} \leq 13$. - Arbetsbladet Räntekonvertering: värdet C/Y ≤ 0. - Värdet DEC ligger utanför intervallet 0-9.
Fel 5 Ingen lösning existerar	Arbetsbladet TVM: räknaren beräknade I/Y när FV, (N x PMT) och PV alla har samma tecken. (Se till att kassainflöden är positiva och utflöden

Fel	Möjliga orsaker
	är negativa.) - Arbetsbladen TVM, Kassaflöde och Obligation: inmatningsvärdet till LN (logaritm) är inte > 0 under beräkningar. - Arbetsbladet Kassaflöde: räknaren beräknade IRR utan åtminstone en teckenändring i serien med kassaflöden.
Fel 6 Ogiltigt datum	- Arbetsbladet Obligation och Datum: ett datum är ogiltigt (exempelvis 32 januari) eller i fel format (till exempel <i>MM.DDÅÅÅÅ</i> istället för <i>MM.DDÅÅ</i>). - Arbetsbladet Obligation: räknaren försökte utföra en beräkning med ett inlösendatum som är samma som eller tidigare än avräkningsdagen.
Fel 7 Iterationsgränsen överskriden	- Arbetsbladet TVM: räknaren beräknade I/Y för ett mycket komplext problem som involverar många iterationer. - Arbetsbladet Kassaflöde: räknaren beräknade IRR för ett komplext problem med flera teckenbyten eller för räknaren BA II PLUS™ PROFESSIONAL PB/DPB utan någon återbetalningsperiod baserat på inmatade kassaflödesvärden. - Arbetsbladet Obligation: räknaren beräknade YLD för ett mycket komplext problem.
Fel 8 Avbruten iterativ beräkning	- Arbetsbladet TVM: ON/OFF har tryckts ned för att stoppa beräkningen av I/Y. - Arbetsbladet Amortering: ON/OFF har tryckts ned för att avbryta beräkningen av BAL eller INT. - Arbetsbladet Kassaflöde: ON/OFF har tryckts ned för att stoppa beräkningen av IRR. - Arbetsbladet Obligation: ON/OFF har tryckts ned

Fel	Möjliga orsaker
	för att stoppa beräkningen av YLD. Arbetsbladet Avskrivning: ON/OFF har tryckts ned för att stoppa beräkningen av DEP eller RDV.

Information om noggrannhet

Räknaren sparar resultat internt som 13-siffriga tal men visar dem avrundade till 10 eller färre siffror, beroende på det valda decimalformatet. De interna siffrorna ökar räknarens noggrannhet. Ytterligare beräkningar använder det interna värdet, inte det värde som visas. .

Avrundning

Om en beräkning ger ett resultat med 11 eller fler siffror använder räknaren de interna siffrorna för att bestämma hur resultatet ska visas. Om den elfte siffran i resultatet är 5 eller högre, rundar räknaren av resultatet uppåt när den visar resultatet.

Betrakta till exempel följande problem.

$$1 \div 3 \times 3 = ?$$

Internt löser räknaren problemet i två steg på det sätt som visas nedan..

1. $1 \div 3 = 0.333333333333$
2. $0.333333333333 \times 3 = 0.999999999999$

Räknaren rundar av resultatet och visar resultatet 1. Denna avrundning gör att räknaren kan visa det mest noggranna resultatet. Även om de flesta beräkningar är korrekta inom ± 1 i den sista visade siffran så använder matematiska funktioner av högre ordning iterativa beräkningar där felaktigheter kan ackumuleras i de interna siffrorna. I de flesta fall påverkar det sammanlagda felet från dessa beräkningar endast de sista siffrorna i resultatet.

AOS™-beräkningar (algebraiskt operativsystem)

När du väljer beräkningsmetoden **AOS** använder räknaren standardreglerna för algebraisk hierarki för att bestämma den ordning i vilken beräkningarna utförs.

Algebraisk hierarki

Tabellen visar den ordning i vilken räknaren utför beräkningar med beräkningsmetoden **AOS**.

Prioritet	Operationer
1 (högsta)	$\times^2$, $\times!$, $1/\times$, $\%$, ($\times$, LN, e^2 , HYP, INV, SIN, COS, TAN
2	nCr, nPr
3	Y^x
4	$\times$, $\div$
5	$+$, $-$
6	)
7 (ägst)	=

Batteriinformation

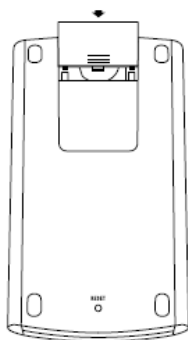
Byta ut batteriet

Ersätt batteriet med ett nytt litiumbatteri av typen CR2032.

Varning: Risk för explosion föreligger om fel typ av batteri används. Ersätt bara batteriet med samma eller likvärdig typ som rekommenderas av Texas Instruments. Lägg använda batterier i därför avsedda returbehållare.

Obs: Räknaren kan inte komma ihåg data när batteriet tas ur eller laddar ur sig. Att byta batteri har samma effekt som att återställa räknaren.

1. Stäng av räknaren och placera den med baksidan mot dig.
2. Skjut upp batteriluckan och ta bort den från den bakre kåpan.
3. Ta bort batteriet.
4. Sätt i det nya batteriet med plustecknet (+) signera (visas inte) visas.visas.
5. Sätt tillbaka batteriluckan .



Försiktighetsåtgärder för batteriet

- Lämna inte batterier inom räckhåll för barn.
- Blanda inte nya och använda batterier. Blanda inte märken (eller typer inom märken) av batterier.
- Blanda inte laddningsbara och ej laddningsbara batterier.
- Sätt i batterierna enligt polaritetsdiagrammen (+ och -).
- Placera inte ej laddningsbara batterier i en batteriladdare.
- Kassera använda batterier på rätt sätt omedelbart.
- Bränn inte eller ta isär batterier.

Vid problem

Använd den här listan med möjliga lösningar på problem som du kan stöta på med räknaren för att se om du kan lösa problemet innan du kontaktar service.

Problem	Lösning
Räknaren beräknar fel svar.	Kontrollera inställningarna för det aktuella arbetsbladet för att se till att de är korrekta för det problem som du arbetar med: på arbetsbladet TVM bör du exempelvis kontrollera END och BGN och se till att den oanvända variabeln har ställts in på noll.
Fönstret är tomt; inga siffror visas.	Välj arbetsbladet igen. Se till att batteriet är isatt på rätt sätt och byt

Problem	Lösning
	batteri om det behövs.
Räknaren visar inte de riktiga arbetsbladsvariablerna.	Se till att du har valt rätt arbetsblad.
Räknaren visar inte rätt antal decimaler.	Tryck på [2nd] [FORMAT] för att kontrollera eller justera inställningen för antalet visade decimaler.
Räknaren visar inte rätt datumformat.	Press [2nd] [FORMAT] [↓] [↓] för att kontrollera eller justera inställningen för datumformat.
Räknaren visar inte rätt avdelarformat.	Tryck på [2nd] [FORMAT] [↓] [↓] [↓] för att kontrollera eller ändra inställningen för avdelarformat.
Räknaren visar inte rätt resultat i en beräkning.	Tryck på [2nd] [FORMAT] [↓] [↓] [↓] [↓] för att kontrollera eller justera inställningen för beräkningsmetod.
Ett fel uppstår.	Se: Felmeddelanden

Om du har andra problem än de som listas ovan, tryck på **[2nd]** **[RESET]** **[ENTER]** för att återställa räknaren och upprepa sedan dina beräkningar.

Obs: Du kan också utföra en "hård" återställning med återställningshålet på räknarens baksida. Återställa räknaren

Allmän information

Kontakta TI support

education.ti.com/ti-cares

Välj ditt land för teknisk och andra supportresurser.

Service- och garanti-information

education.ti.com/warranty

Välj ditt land för information om garantins längd och villkor eller om produkttjänsten.

Begränsad garanti. Denna garanti påverkar inte dina lagstadgade rättigheter.