



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Tijdswaarde van geld

Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Breedste dekking van rekenmachines en groeiend - **30.000_ rekenmachines!**

Bereken met een andere eenheid voor elke variabele - **In ingebouwde eenheidsconversie!**

Grootste verzameling maten en eenheden - **250+ metingen!**

DEEL dit document gerust met je vrienden!

[Laat hier uw feedback achter...](#)



Lijst van 43 Tijdswaarde van geld Formules

Tijdswaarde van geld

1) Aantal perioden

$$fx \quad n_{\text{Periods}} = \frac{\ln\left(\frac{FV}{PV}\right)}{\ln(1 + r)}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 118.8578 = \frac{\ln\left(\frac{33000}{100}\right)}{\ln(1 + 0.05)}$$

2) Eeuwigdurende opbrengst

$$fx \quad Y = \frac{PMT_{\text{perpetuity}}}{PV}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.05 = \frac{5}{100}$$

3) Eeuwige betaling

$$fx \quad PMT_{\text{perpetuity}} = PV \cdot r$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 5 = 100 \cdot 0.05$$



4) Hamada-vergelijking

$$fx \quad \beta_L = \beta_{UL} \cdot (1 + (1 - T\%) \cdot R_{D/E})$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 272.16 = 7.2 \cdot (1 + (1 - 0.08) \cdot 40)$$

5) Lijfrentebetaling met behulp van toekomstige waarde

$$fx \quad P_D = \frac{FV \cdot \frac{r}{((1+r)^t) - 1}}{1 + r}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 3291.257 = \frac{33000 \cdot \frac{0.05}{((1+0.05)^8) - 1}}{1 + 0.05}$$

6) Regel van 69

$$fx \quad DT = \frac{69}{i}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 3.45 = \frac{69}{20}$$


7) Regel van 72

$$fx \quad \text{Rule of 72} = \frac{72}{i}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 3.6 = \frac{72}{20}$$




8) Verdubbelingstijd 

$$fx \quad DT = \log_{10} \frac{2}{\log_{10} \left(1 + \frac{\%RoR}{100} \right)}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 15.7473 = \log_{10} \frac{2}{\log_{10} \left(1 + \frac{4.5}{100} \right)}$$

9) Verdubbelingstijd (Continu Compounding) 

$$fx \quad DT_{CC} = \frac{\ln(2)}{\frac{\%RoR}{100}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 15.40327 \text{ Year} = \frac{\ln(2)}{\frac{4.5}{100}}$$

10) Verdubbelingstijd (Eenvoudige rente) 

$$fx \quad DT_{SI} = \frac{100}{\%i}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 14.28571 \text{ Year} = \frac{100}{7}$$



Toekomstige waarde

11) Aantal perioden waarbij toekomstige waarde wordt gebruikt

$$\text{fx } n_{\text{Periods}} = \frac{\ln\left(1 + \left(\frac{FV_A \cdot r}{C_f}\right)\right)}{\ln(1 + r)}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 21.94906 = \frac{\ln\left(1 + \left(\frac{57540 \cdot 0.05}{1500}\right)\right)}{\ln(1 + 0.05)}$$

12) Groeiende lijfrentebetaling met behulp van toekomstige waarde

fx

$$PMT_{\text{initial}} = \frac{FV \cdot (r - g)}{\left((1 + r)^{n_{\text{Periods}}}\right) - \left((1 + g)^{n_{\text{Periods}}}\right)}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 15942.03 = \frac{33000 \cdot (0.05 - 0.02)}{\left((1 + 0.05)^2\right) - \left((1 + 0.02)^2\right)}$$

13) Lijfrente verschuldigd voor toekomstige waarde

fx

$$FV_{AD} = PMT \cdot \frac{(1 + r)^{n_{\text{Periods}}} - 1}{r} \cdot (1 + r)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 129.15 = 60 \cdot \frac{(1 + 0.05)^2 - 1}{0.05} \cdot (1 + 0.05)$$



14) Lijfrentebetaling met behulp van toekomstige waarde

fx

Rekenmachine openen 

$$PMT_{\text{Annuity}} = \frac{FV_A}{((1 + r)^n - \{\text{Periods}\}) - 1}$$

ex

$$561365.9 = \frac{57540}{((1 + 0.05)^2) - 1}$$

15) Toekomstige waarde met continue compounding

fx

Rekenmachine openen 

$$FV_{CC} = PV \cdot (e^{\%RoR \cdot n_{cp} \cdot 0.01})$$

ex

$$114.4537 = 100 \cdot (e^{4.5 \cdot 3 \cdot 0.01})$$

16) Toekomstige Waarde van Annuïteit

fx


Rekenmachine openen 

$$FV_A = \left(\frac{P}{IR \cdot 0.01} \right) \cdot ((1 + (IR \cdot 0.01))^n - \{\text{Periods}\} - 1)$$

ex

$$57540 = \left(\frac{28000}{5.5 \cdot 0.01} \right) \cdot ((1 + (5.5 \cdot 0.01))^2 - 1)$$



17) Toekomstige waarde van gewone lijfrentes en zinkende fondsen 

$$fx \quad FV_O = C_f \cdot \frac{(1 + r)^{n_c} - 1}{r}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 29397.95 = 1500 \cdot \frac{(1 + 0.05)^{14} - 1}{0.05}$$

18) Toekomstige waarde van groeiende lijfrente 

$$fx \quad FV_{GA} = II \cdot \frac{(1 + r)^{n_{Periods}} - (1 + g)^{n_{Periods}}}{r - g}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 4140 = 2000 \cdot \frac{(1 + 0.05)^2 - (1 + 0.02)^2}{0.05 - 0.02}$$

19) Toekomstige waarde van huidige som gegeven aantal perioden 

$$fx \quad FV = PV \cdot \exp(\%RoR \cdot n_{Periods} \cdot 0.01)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 109.4174 = 100 \cdot \exp(4.5 \cdot 2 \cdot 0.01)$$

20) Toekomstige waarde van huidige som gegeven samengestelde perioden 

$$fx \quad FV = PV \cdot \left(1 + \left(\frac{\%RoR \cdot 0.01}{C_n} \right) \right)^{C_n \cdot n_{Periods}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 109.3973 = 100 \cdot \left(1 + \left(\frac{4.5 \cdot 0.01}{11} \right) \right)^{11 \cdot 2}$$



21) Toekomstige waarde van huidige som gegeven Totaal aantal perioden



fx

Rekenmachine openen

$$FV = PV \cdot (1 + (\%RoR \cdot 0.01))^n - \{\text{Periods}\}$$

$$\text{ex } 109.2025 = 100 \cdot (1 + (4.5 \cdot 0.01))^2$$

22) Toekomstige waarde van lijfrente met continue samenstelling

fx

Rekenmachine openen

$$FV_{ACC} = C_f \cdot \left(\frac{e^{r \cdot n\text{Periods}} - 1}{e^r - 1} \right)$$

$$\text{ex } 3076.907 = 1500 \cdot \left(\frac{e^{0.05 \cdot 2} - 1}{e^{0.05} - 1} \right)$$

23) Toekomstige waarde van lumpsum

fx

Rekenmachine openen

$$FV_L = PV \cdot (1 + IR_P)^n - \{\text{Periods}\}$$

$$\text{ex } 112.36 = 100 \cdot (1 + 0.06)^2$$

24) Toekomstige waardefactor

fx

Rekenmachine openen

$$F_{FV} = (1 + r)^n - \{\text{Periods}\}$$

$$\text{ex } 1.1025 = (1 + 0.05)^2$$



Huidige waarde

25) Aantal perioden waarbij gebruik wordt gemaakt van de contante waarde van de lijfrente

$$\text{fx } t = \frac{\ln\left(\left(1 - \left(\frac{\text{PVAnnuity}}{C_f}\right)\right)^{-1}\right)}{\ln(1 + r)}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 74.28425 = \frac{\ln\left(\left(1 - \left(\frac{1460}{1500}\right)\right)^{-1}\right)}{\ln(1 + 0.05)}$$

26) Contante waarde van aandelen met constante groei

$$\text{fx } P = \frac{D1}{(\%RoR \cdot 0.01) - g}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 10 = \frac{0.25}{(4.5 \cdot 0.01) - 0.02}$$

27) Contante waarde van aandelen zonder groei

$$\text{fx } P = \frac{D}{\%RoR}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 7.777778 = \frac{35}{4.5}$$



28) Contante waarde van toekomstige som gegeven aantal perioden 

$$fx \quad PV = \frac{FV}{\exp(\%RoR \cdot n_{Periods})}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 4.072524 = \frac{33000}{\exp(4.5 \cdot 2)}$$

29) Contante waarde van toekomstige som gegeven samengestelde perioden 

$$fx \quad PV = \frac{FV}{\left(1 + \left(\frac{\%RoR}{C_n}\right)\right)^{C_n \cdot n_{Periods}}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 17.45242 = \frac{33000}{\left(1 + \left(\frac{4.5}{11}\right)\right)^{11 \cdot 2}}$$


30) Contante waarde van toekomstige som gegeven Totaal aantal perioden 

$$fx \quad PV = \frac{FV}{(1 + IR)^t}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.010356 = \frac{33000}{(1 + 5.5)^8}$$




31) Groeiende lijfrentebetaling met contante waarde 

fx

Rekenmachine openen 

$$PMT_{\text{initial}} = PV \cdot \left(\frac{r - g}{1 - \left(\left(\frac{1+g}{1+r} \right)^n - \{\text{Periods}\} \right)} \right)$$

$$\text{ex } 53.26087 = 100 \cdot \left(\frac{0.05 - 0.02}{1 - \left(\left(\frac{1+0.02}{1+0.05} \right)^2 \right)} \right)$$

32) Huidige waarde Continue samengestelde factor 

$$\text{fx } F_{PV} = (e^{-r \cdot t})$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.67032 = (e^{-0.05 \cdot 8})$$

33) Huidige waarde van de annuïteit 


fx

Rekenmachine openen 

$$PV_{\text{Annuity}} = \left(\frac{P}{IR} \right) \cdot \left(1 - \left(\frac{1}{(1 + IR)^n} - \{\text{Months}\} \right) \right)$$

$$\text{ex } 5090.909 = \left(\frac{28000}{5.5} \right) \cdot \left(1 - \left(\frac{1}{(1 + 5.5)^{13}} \right) \right)$$




34) Huidige waarde van gewone lijfrentes en afschrijvingen 

$$\text{fx } PV = PMT \cdot \left(\frac{1 - (1 + r)^{-n_c}}{r} \right)$$

Rekenmachine openen 


$$\text{ex } 593.9185 = 60 \cdot \left(\frac{1 - (1 + 0.05)^{-14}}{0.05} \right)$$

35) Huidige waarde van groeiende lijfrente 

$$\text{fx } PV_{ga} = \left(\frac{\Pi}{r - g} \right) \cdot \left(1 - \left(\frac{1 + g}{1 + r} \right)^{n_{\text{Periods}}} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 3755.102 = \left(\frac{2000}{0.05 - 0.02} \right) \cdot \left(1 - \left(\frac{1 + 0.02}{1 + 0.05} \right)^2 \right)$$


36) Huidige waarde van het vaste bedrag 

$$\text{fx } PV_L = \frac{FV}{(1 + IR_P)^n} - \{\text{Periods}\}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 29369.88 = \frac{33000}{(1 + 0.06)^2}$$




37) Huidige waarde van lijfrente met continue samenstelling 

$$fx \quad PVAnnuity = C_f \cdot \left(\frac{1 - e^{-r \cdot n_{\text{Periods}}}}{e^r - 1} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 2784.1 = 1500 \cdot \left(\frac{1 - e^{-0.05 \cdot 2}}{e^{0.05} - 1} \right)$$

38) Huidige waarde van uitgestelde lijfrente 

fx

Rekenmachine openen 

$$PV_{DA} = P_O \cdot \frac{1 - (1 + (IR \cdot 0.01))^{-n} - \{\text{Periods}\}}{(1 + (IR \cdot 0.01))^t - \{d\} \cdot (IR \cdot 0.01)}$$

$$ex \quad 253.869 = 2500 \cdot \frac{1 - (1 + (5.5 \cdot 0.01))^{-2}}{(1 + (5.5 \cdot 0.01))^9 \cdot (5.5 \cdot 0.01)}$$

39) Huidige waarde van uitgestelde lijfrente op basis van verschuldigde lijfrente 

fx

Rekenmachine openen 

$$PV_{DA} = P_D \cdot \frac{1 - (1 + (IR \cdot 0.01))^{-n} - \{\text{Periods}\}}{(1 + (IR \cdot 0.01))^{t_d - 1} \cdot (IR \cdot 0.01)}$$

$$ex \quad 132.3366 = 110 \cdot \frac{1 - (1 + (5.5 \cdot 0.01))^{-2}}{(1 + (5.5 \cdot 0.01))^{9-1} \cdot (5.5 \cdot 0.01)}$$




40) Huidige waarde voor continu compouderen 

$$fx \quad PV_{cc} = \frac{FV}{e^{r \cdot n \text{Periods}}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 29859.63 = \frac{33000}{e^{0.05 \cdot 2}}$$

41) Huidige waardefactor 

$$fx \quad F_{PVA} = \frac{1 - ((1 + r)^{-n \text{Periods}})}{r}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 1.85941 = \frac{1 - ((1 + 0.05)^{-2})}{0.05}$$


42) Lijfrente verschuldigd voor contante waarde 

$$fx \quad PV_{AD} = PMT \cdot \left(\frac{1 - \left(\frac{1}{(1+r)^{n \text{Periods}}} \right)}{r} \right) \cdot (1 + r)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 117.1429 = 60 \cdot \left(\frac{1 - \left(\frac{1}{(1+0.05)^2} \right)}{0.05} \right) \cdot (1 + 0.05)$$



43) PV van eeuwigheid Rekenmachine openen 

$$\text{fx } PV_p = \frac{D}{DR}$$

$$\text{ex } 291.6667 = \frac{35}{0.12}$$



Variabelen gebruikt

- **%i** Jaarlijks rentepercentage
- **%RoR** Rendement
- **C_f** Cashflow per periode
- **C_n** Samengestelde perioden
- **D** Dividend
- **D1** Geschatte dividenden voor de volgende periode
- **DR** Kortingspercentage
- **DT** Tijd verdubbelen
- **DT_{CC}** Verdubbelingstijd Continu compounderen (*Jaar*)
- **DT_{SI}** Verdubbelingstijd Eenvoudige rente (*Jaar*)
- **F_{FV}** Toekomstige waardefactor
- **F_{PV}** PV continue samengestelde factor
- **F_{PVA}** Lijfrente contante waardefactor
- **FV** Toekomstige waarde
- **FV_A** Toekomstige waarde van lijfrente
- **FV_{ACC}** FV van lijfrente met continue samenstelling
- **FV_{AD}** Lijfrente verschuldigde toekomstige waarde
- **FV_{CC}** Toekomstige waarde met continue compounding
- **FV_{GA}** Toekomstige waarde van groeiende lijfrente
- **FV_L** Toekomstige waarde van lumpsum
- **FV_O** Toekomstige waarde van gewone lijfrente
- **g** Groei percentage




- **i** Rentepercentage als geheel getal
- **II** Initiële investering
- **IR** Rente
- **IR_p** Rentepercentage per Periode
- **n_c** Totaal aantal keren samengesteld
- **n_{cp}** Aantal samengestelde perioden
- **n_{Months}** Aantal maanden
- **n_{Periods}** Aantal perioden
- **p** Maandelijkse betaling
- **P** Prijs van de voorraad
- **P_D** Lijfrente verschuldigd
- **P_O** Gewone lijfrenteuitkering
- **PMT** Betaling in elke periode
- **PMT_{Annuity}** Lijfrentebetaling
- **PMT_{initial}** Voorschot
- **PMT_{perpetuity}** Eeuwige betaling
- **PV** Huidige waarde
- **PV_{AD}** Lijfrente verschuldigde contante waarde
- **PV_{cc}** Huidige waarde met continue samenstelling
- **PV_{DA}** Huidige waarde van uitgestelde lijfrente
- **PV_{ga}** Huidige waarde van groeiende lijfrente
- **PV_L** Huidige waarde van het vaste bedrag
- **PV_p** PV van eeuwigheid
- **PV_{Annuity}** Huidige waarde van lijfrente



- r Tarief per Periode
- $R_{D/E}$ Schuld tegenover eigen vermogen (D/E)
- **Rule of 72** Regel van 72
- t Totaal aantal perioden
- $T\%$ Belastingtarief
- t_d Uitgestelde perioden
- Y Eeuwigdurende opbrengst
- β_L Gebruikte bèta
- β_{UL} Bèta zonder hefboomwerking



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constance:** **e**, 2.71828182845904523536028747135266249
De constante van Napier
- **Functie:** **exp**, $\exp(\text{Number})$
Bij een exponentiële functie verandert de waarde van de functie met een constante factor voor elke eenheidsverandering in de onafhankelijke variabele.
- **Functie:** **ln**, $\ln(\text{Number})$
De natuurlijke logaritme, ook bekend als de logaritme met grondtal e, is de inverse functie van de natuurlijke exponentiële functie.
- **Functie:** **log10**, $\log_{10}(\text{Number})$
De gewone logaritme, ook bekend als de logaritme met grondtal 10 of de decimale logaritme, is een wiskundige functie die het omgekeerde is van de exponentiële functie.
- **Meting:** **Tijd** in Jaar (Year)
Tijd Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- [Kapitaalbegroting Formules](#) 
- [Geldbeheer Formules](#) 
- [Schuldenbeheer Formules](#) 
- [Tijdswaarde van geld Formules](#) 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

4/19/2024 | 7:19:55 AM UTC

[Laat hier uw feedback achter...](#)

