



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Wichtige Formeln von AP, GP und HP Formeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Größte Abdeckung von Rechnern und wächst - **30.000+ Rechner!**
Rechnen Sie mit einer anderen Einheit für jede Variable - **Eingebaute Einheitenrechnung!**

Größte Sammlung von Maßen und Einheiten - **250+ Messungen!**

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)



Liste von 28 Wichtige Formeln von AP, GP und HP Formeln

Wichtige Formeln von AP, GP und HP

Arithmetische geometrische Progression

1) N-ter Begriff der arithmetisch-geometrischen Progression

$$fx \quad T_n = (a + ((n - 1) \cdot d)) \cdot (r^{n-1})$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 736 = (3 + ((6 - 1) \cdot 4)) \cdot ((2)^{6-1})$$

2) Summe der ersten N Terme der arithmetischen geometrischen Progression

fx

Rechner öffnen 

$$S_n = \left(\frac{a - ((a + (n - 1) \cdot d) \cdot r^n)}{1 - r} \right) + \left(d \cdot r \cdot \frac{1 - r^{n-1}}{(1 - r)^2} \right)$$

$$ex \quad 1221 = \left(\frac{3 - ((3 + (6 - 1) \cdot 4) \cdot (2)^6)}{1 - 2} \right) + \left(4 \cdot 2 \cdot \frac{1 - (2)^{6-1}}{(1 - 2)^2} \right)$$



3) Summe der unendlichen arithmetischen geometrischen Progression

$$\text{fx } S_{\infty} = \left(\frac{a}{1 - r_{\infty}} \right) + \left(\frac{d \cdot r_{\infty}}{(1 - r_{\infty})^2} \right)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 95 = \left(\frac{3}{1 - 0.8} \right) + \left(\frac{4 \cdot 0.8}{(1 - 0.8)^2} \right)$$

Arithmetische Progression

4) Anzahl der Terme der arithmetischen Progression

$$\text{fx } n = \left(\frac{T_n - a}{d} \right) + 1$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 15.25 = \left(\frac{60 - 3}{4} \right) + 1$$

5) Erstes Glied der arithmetischen Progression

$$\text{fx } a = T_n - ((n - 1) \cdot d)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 40 = 60 - ((6 - 1) \cdot 4)$$



6) Gemeinsame Differenz der arithmetischen Progression im letzten Term



$$fx \quad d = \left(\frac{l - a}{n_{\text{Total}} - 1} \right)$$

Rechner öffnen

$$ex \quad 10.77778 = \left(\frac{100 - 3}{10 - 1} \right)$$

7) Gemeinsamer Unterschied der arithmetischen Progression

$$fx \quad d = T_n - T_{n-1}$$

Rechner öffnen

$$ex \quad 10 = 60 - 50$$

8) N. Term der arithmetischen Progression

$$fx \quad T_n = a + (n - 1) \cdot d$$

Rechner öffnen

$$ex \quad 23 = 3 + (6 - 1) \cdot 4$$

9) N-ter Term der arithmetischen Progression bei gegebenen P-ten und Q-ten Termen

fx

Rechner öffnen

$$T_n = \left(\frac{T_p \cdot (q - 1) - T_q \cdot (p - 1)}{q - p} \right) + (n - 1) \cdot \left(\frac{T_q - T_p}{q - p} \right)$$

$$ex \quad 60 = \left(\frac{50 \cdot (8 - 1) - 80 \cdot (5 - 1)}{8 - 5} \right) + (6 - 1) \cdot \left(\frac{80 - 50}{8 - 5} \right)$$




10) N-ter Term vom Ende der arithmetischen Progression 

$$fx \quad T_{n(\text{End})} = a + (n_{\text{Total}} - n) \cdot d$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 19 = 3 + (10 - 6) \cdot 4$$

11) Summe der ersten N Terme der arithmetischen Progression 

$$fx \quad S_n = \left(\frac{n}{2}\right) \cdot ((2 \cdot a) + ((n - 1) \cdot d))$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 78 = \left(\frac{6}{2}\right) \cdot ((2 \cdot 3) + ((6 - 1) \cdot 4))$$

12) Summe der Gesamtterme der arithmetischen Progression im letzten Term 

$$fx \quad S_{\text{Total}} = \left(\frac{n_{\text{Total}}}{2}\right) \cdot (a + l)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 515 = \left(\frac{10}{2}\right) \cdot (3 + 100)$$

13) Summe der letzten N Terme der arithmetischen Progression 

fx

Rechner öffnen 

$$S_{n(\text{End})} = \left(\frac{n}{2}\right) \cdot ((2 \cdot a) + (d \cdot ((2 \cdot n_{\text{Total}}) - n - 1)))$$

$$ex \quad 174 = \left(\frac{6}{2}\right) \cdot ((2 \cdot 3) + (4 \cdot ((2 \cdot 10) - 6 - 1)))$$



14) Summe der Terme von Pth bis Qth Terme der arithmetischen Progression

fxRechner öffnen 

$$S_{p-q} = \left(\frac{q - p + 1}{2} \right) \cdot ((2 \cdot a) + ((p + q - 2) \cdot d))$$

ex

$$100 = \left(\frac{8 - 5 + 1}{2} \right) \cdot ((2 \cdot 3) + ((5 + 8 - 2) \cdot 4))$$

Geometrischer Fortschritt

15) Anzahl der Terme der geometrischen Progression

fxRechner öffnen 

$$n = \log \left(r, \frac{T_n}{a} \right) + 1$$

ex

$$5.321928 = \log \left(2, \frac{60}{3} \right) + 1$$

16) Erster Term der geometrischen Progression


fxRechner öffnen 

$$a = \frac{T_n}{r^{n-1}}$$

ex

$$1.875 = \frac{60}{(2)^{6-1}}$$



17) Gemeinsames Verhältnis der geometrischen Progression 

$$\text{fx } r = \frac{T_n}{T_{n-1}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 1.2 = \frac{60}{50}$$

18) N. Term der geometrischen Progression 

$$\text{fx } T_n = a \cdot (r^{n-1})$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 96 = 3 \cdot ((2)^{6-1})$$

19) N. Term vom Ende der geometrischen Progression 

$$\text{fx } T_{n(\text{End})} = a \cdot (r^{n_{\text{Total}}-n})$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 48 = 3 \cdot ((2)^{10-6})$$


20) Summe der ersten N Terme der geometrischen Progression 

$$\text{fx } S_n = \frac{a \cdot (r^n - 1)}{r - 1}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 189 = \frac{3 \cdot ((2)^6 - 1)}{2 - 1}$$



21) Summe der Gesamtterme der geometrischen Progression 

$$\text{fx } S_{\text{Total}} = \frac{a \cdot (r^{n_{\text{Total}}} - 1)}{r - 1}$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 3069 = \frac{3 \cdot ((2)^{10} - 1)}{2 - 1}$$

22) Summe der letzten N Terme der geometrischen Progression 

$$\text{fx } S_{n(\text{End})} = \frac{1 \cdot \left(\left(\frac{1}{r}\right)^n - 1\right)}{\left(\frac{1}{r}\right) - 1}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 196.875 = \frac{100 \cdot \left(\left(\frac{1}{2}\right)^6 - 1\right)}{\left(\frac{1}{2}\right) - 1}$$

23) Summe der unendlichen geometrischen Progression 

$$\text{fx } S_{\infty} = \frac{a}{1 - r_{\infty}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 15 = \frac{3}{1 - 0.8}$$



Harmonische Progression

24) Erster Term der harmonischen Progression

$$fx \quad a = \frac{1}{T_n} - ((n - 1) \cdot d)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(d66ff64371a51729ac8c1cdaa685ba6f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad -19.983333 = \frac{1}{60} - ((6 - 1) \cdot 4)$$

25) Gemeinsamer Unterschied der harmonischen Progression

$$fx \quad d = \left(\frac{1}{T_n} - \frac{1}{T_{n-1}} \right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(faf942dc3e59ce8eb64b4ac481eca7e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad -0.003333 = \left(\frac{1}{60} - \frac{1}{50} \right)$$

26) N-ter Begriff der harmonischen Progression

$$fx \quad T_n = \frac{1}{a + (n - 1) \cdot d}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(95b425611cbd2b8716a140cf67c81822_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.043478 = \frac{1}{3 + (6 - 1) \cdot 4}$$




27) N-ter Term der harmonischen Progression vom Ende 

$$fx \quad T_n = \frac{1}{1 - (n - 1) \cdot d}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.0125 = \frac{1}{100 - (6 - 1) \cdot 4}$$

28) Summe der ersten N Terme der harmonischen Progression 

$$fx \quad S_n = \left(\frac{1}{d} \right) \cdot \ln \left(\frac{2 \cdot a + (2 \cdot n - 1) \cdot d}{2 \cdot a - d} \right)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.804719 = \left(\frac{1}{4} \right) \cdot \ln \left(\frac{2 \cdot 3 + (2 \cdot 6 - 1) \cdot 4}{2 \cdot 3 - 4} \right)$$



Verwendete Variablen

- **a** Erstes Progressionssemester
- **d** Gemeinsamer Fortschrittsunterschied
- **l** Letzte Amtszeit des Fortschritts
- **n** Index N des Fortschritts
- **n_{Total}** Anzahl der gesamten Fortschrittsbedingungen
- **p** Index P des Fortschritts
- **q** Index Q des Fortschritts
- **r** Gemeinsames Progressionsverhältnis
- **r_∞** Gemeinsames Verhältnis der unendlichen Progression
- **S_∞** Summe der unendlichen Progression
- **S_n** Summe der ersten N Progressionsterme
- **S_{n(End)}** Summe der letzten N Fortschrittsterme
- **S_{p-q}** Summe der Terme vom P-ten zum Q-ten Progressionsterm
- **S_{Total}** Summe der gesamten Fortschrittsbedingungen
- **T_n** N. Fortschrittsperiode
- **T_{n(End)}** N. Semester ab Ende der Progression
- **T_{n-1}** (N-1)-ter Fortschrittszeitraum
- **T_p** P. Progressionsperiode
- **T_q** Vierter Fortschrittszeitraum



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Funktion:** \ln , $\ln(\text{Number})$

Натуральный логарифм, также известный как логарифм по основанию e , является обратной функцией натуральной показательной функции.

- **Funktion:** \log , $\log(\text{Base}, \text{Number})$

Логарифмическая функция является функцией, обратной возведению в степень.



Überprüfen Sie andere Formellisten

- [Allgemeine Serie Formeln](#) 
- [Bedeutung Formeln](#) 

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

PDF Verfügbar in

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

4/3/2024 | 6:38:28 AM UTC

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)

