



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Fórmulas importantes de AP, GP e HP Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**

Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 28 Fórmulas importantes de AP, GP e HP Fórmulas

Fórmulas importantes de AP, GP e HP

Progressão Geométrica Aritmética

1) Enésimo termo da progressão geométrica aritmética

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

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

2) Soma da Progressão Geométrica Aritmética Infinita

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

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



3) Soma dos primeiros N termos da progressão geométrica

fx

Abrir Calculadora 

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

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

Progressão aritmética

4) Diferença Comum da Progressão Aritmética

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

Abrir Calculadora 

ex $10 = 60 - 50$

5) Diferença Comum da Progressão Aritmética dada o Último Termo

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

Abrir Calculadora 

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

6) Enésimo termo da progressão aritmética

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

Abrir Calculadora 

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



7) Enésimo termo do final da progressão aritmética

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 19 = 3 + (10 - 6) \cdot 4$$

8) N-ésimo termo da progressão aritmética dados os termos P-ésimo e Q-ésimo

fx

[Abrir Calculadora !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

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

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

9) Número de termos da progressão aritmética

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a_img.jpg\)](#)

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

10) Primeiro termo da progressão aritmética

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(c1168d6a8b365d11e842ece304635fa7_img.jpg\)](#)

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



11) Soma do total de termos da progressão aritmética dado o último termo



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

Abrir Calculadora

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

12) Soma dos primeiros N termos da progressão aritmética

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

Abrir Calculadora

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

13) Soma dos termos de Pth a Qth termos de progressão aritmética

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

Abrir Calculadora

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



14) Soma dos últimos N termos da progressão aritmética

fx

Abrir Calculadora 

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

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

Progressão geométrica 15) Enésimo Termo da Progressão Geométrica

fx

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

Abrir Calculadora 

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

16) Enésimo termo do final da progressão geométrica

fx

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

Abrir Calculadora 

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

17) Número de termos de progressão geométrica

fx

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

Abrir Calculadora 

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



18) Primeiro Termo da Progressão Geométrica

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

Abrir Calculadora 

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

19) Razão Comum de Progressão Geométrica

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

Abrir Calculadora 

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

20) Soma da Progressão Geométrica Infinita

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

Abrir Calculadora 

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

21) Soma dos primeiros N termos da progressão geométrica

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

Abrir Calculadora 

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



22) Soma dos termos totais da progressão geométrica

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(6605b201d6f14d9b3bcb8ab5f274d107_img.jpg\)](#)

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

23) Soma dos últimos N termos da progressão geométrica

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(e8fb589d58dad1692debababa5e928b6_img.jpg\)](#)

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

Progressão Harmônica

24) Diferença Comum de Progressão Harmônica

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(e9474ce1d70442456f8fe9c393ea149c_img.jpg\)](#)

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



25) Enésimo Termo da Progressão Harmônica

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

Abrir Calculadora 

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

26) Enésimo Termo de Progressão Harmônica do Fim

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

Abrir Calculadora 

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

27) Primeiro Termo da Progressão Harmônica

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

Abrir Calculadora 

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

28) Soma dos primeiros N termos da progressão harmônica

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

Abrir Calculadora 

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



Variáveis Usadas

- **a** Primeiro Período de Progressão
- **d** Diferença Comum de Progressão
- **l** Último Período de Progressão
- **n** Índice N de Progressão
- **n_{Total}** Número de termos totais de progressão
- **p** Índice P de Progressão
- **q** Índice Q de Progressão
- **r** Razão Comum de Progressão
- **r_∞** Razão Comum de Progressão Infinita
- **S_∞** Soma da Progressão Infinita
- **S_n** Soma dos primeiros N termos de progressão
- **S_{n(End)}** Soma dos últimos N termos de progressão
- **S_{p-q}** Soma dos termos de Pth a Qth Termos de progressão
- **S_{Total}** Soma do total de termos de progressão
- **T_n** Enésimo Período de Progressão
- **T_{n(End)}** Enésimo Termo do Fim da Progressão
- **T_{n-1}** (N-1)^o Período de Progressão
- **T_p** Pth Termo de Progressão
- **T_q** Q^o Período de Progressão



Constantes, Funções, Medidas usadas

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

Der natürliche Logarithmus, auch Logarithmus zur Basis e genannt, ist die Umkehrfunktion der natürlichen Exponentialfunktion.

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

Die logarithmische Funktion ist eine Umkehrfunktion zur Potenzierung.



Verifique outras listas de fórmulas

- [Série Geral Fórmulas](#) 
- [Significa Fórmulas](#) 

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

PDF Disponível em

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

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

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

