



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Важные формулы AP, GP и HP Формулы

Калькуляторы!

Примеры!

Преобразования!

Закладка [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

Самый широкий охват калькуляторов и рост - **30 000+ калькуляторов!**

Расчет с разными единицами измерения для каждой переменной -

**Встроенное преобразование единиц измерения!**

Самая широкая коллекция измерений и единиц измерения - **250+ измерений!**



Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)



## Список 28 Важные формулы AP, GP и HP Формулы

### Важные формулы AP, GP и HP

#### Арифметическая геометрическая прогрессия

##### 1) N-й член арифметической геометрической прогрессии

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

Открыть калькулятор 

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

##### 2) Сумма бесконечной арифметической геометрической прогрессии

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

Открыть калькулятор 

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



### 3) Сумма первых N членов арифметической геометрической прогрессии

**fx**Открыть калькулятор 

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

**ex**

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

### Арифметическая прогрессия

#### 4) N-й член арифметической прогрессии

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

Открыть калькулятор 

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

#### 5) N-й член арифметической прогрессии с учетом P-го и Q-го членов

**fx**Открыть калькулятор 

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

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



6) n-й член от конца арифметической прогрессии 

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

Открыть калькулятор 

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

7) Количество членов арифметической прогрессии 

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

Открыть калькулятор 


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

8) Общая разницa арифметической прогрессии 

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

Открыть калькулятор 

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

9) Общая разницa арифметической прогрессии с учетом последнего члена 

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

Открыть калькулятор 

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



10) Первый член арифметической прогрессии 

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

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 40 = 60 - ((6 - 1) \cdot 4)$$

11) Сумма первых N членов арифметической прогрессии 

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

Открыть калькулятор 

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

12) Сумма полных членов арифметической прогрессии, заданной последним сроком 

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

Открыть калькулятор 

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

13) Сумма последних N членов арифметической прогрессии 

fx

Открыть калькулятор 

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

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



14) Сумма членов от Pth до Qth членов арифметической прогрессии 

fx

Открыть калькулятор 

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

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

Геометрическая прогрессия 15) N-й член геометрической прогрессии 

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

Открыть калькулятор 

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

16) N-й член от конца геометрической прогрессии 

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

Открыть калькулятор 

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

17) Количество членов геометрической прогрессии 

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

Открыть калькулятор 

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



18) Общее отношение геометрической прогрессии 

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

Открыть калькулятор 

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

19) Первый член геометрической прогрессии 

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

Открыть калькулятор 

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

20) Сумма бесконечной геометрической прогрессии 

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

Открыть калькулятор 

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

21) Сумма первых N членов геометрической прогрессии 

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

Открыть калькулятор 

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





## 22) Сумма полных членов геометрической прогрессии

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

Открыть калькулятор 

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

## 23) Сумма последних N членов геометрической прогрессии

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

Открыть калькулятор 

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

## Гармоническая прогрессия

### 24) N-й член гармонической прогрессии

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

Открыть калькулятор 

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



25) N-й член гармонической прогрессии от конца 

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

Открыть калькулятор 

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

26) Общее отличие гармонической прогрессии 

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

Открыть калькулятор 

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

27) Первый член гармонической прогрессии 

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

Открыть калькулятор 

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

28) Сумма первых N членов гармонической прогрессии 

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

Открыть калькулятор 

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



## Используемые переменные

- **a** Первый срок продвижения
- **d** Общее отличие прогрессии
- **l** Последний срок продвижения
- **n** Индекс N прогрессии
- **n<sub>Total</sub>** Количество общих сроков прогрессии
- **p** Индекс P прогрессии
- **q** Индекс Q прогрессии
- **r** Общий коэффициент прогрессии
- **r<sub>∞</sub>** Общее соотношение бесконечной прогрессии
- **S<sub>∞</sub>** Сумма бесконечного прогресса
- **S<sub>n</sub>** Сумма первых N членов прогрессии
- **S<sub>n(End)</sub>** Сумма последних N членов прогрессии
- **S<sub>p-q</sub>** Сумма членов от P-го до Q-го условия прогрессии
- **S<sub>Total</sub>** Сумма общих условий прогрессии
- **T<sub>n</sub>** N-й срок прогрессии
- **T<sub>n(End)</sub>** N-й срок с конца прогрессии
- **T<sub>n-1</sub>** (N-1)-й срок прогрессии
- **T<sub>p</sub>** P-й срок прогрессирувания
- **T<sub>q</sub>** Q-й срок прогрессии



## Константы, функции, используемые измерения

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

*De natuurlijke logaritme, ook bekend als de logaritme met grondtal e, is de inverse functie van de natuurlijke exponentiële functie.*

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

*Logaritmische functie is een inverse functie van machtsverheffing.*



## Проверьте другие списки формул

- [Общие серии Формулы](#) 
- [Иметь в виду Формулы](#) 

Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

## PDF Доступен в

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

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

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)

