

Soma dos termos de uma progressão aritmética (P.A.):

$$S_n = \frac{n \cdot (a_1 + a_n)}{2}$$

Soma dos termos de uma Progressão Geométrica (P.G.):

$$S_n = \frac{a_1(q^n - 1)}{q - 1}$$

Exemplo: $1 + 2 + 4 + 8 + 16 + \dots + 2^{i-1} = 2^i - 1$

Soma dos infinitos termos de uma P.G. ($|q| < 1$):

$$S_\infty = \sum_{n=1}^{\infty} a_1 q^{n-1} = \frac{a_1}{1 - q}$$

Produto dos termos de uma P.G.:

$$P_n = a_1^n \cdot q^{\frac{n \cdot (n-1)}{2}}$$

$$P_n = \prod_{i=1}^n a_i = (a_1 \times a_n)^{\frac{n}{2}}$$

Outros:

$$2^{a^b} = 2^{a*b}$$

$$2^a * 2^b = 2^{a+b}$$

$$6^a = 2^a * 3^a$$

$$x = 2^i \Rightarrow i = \log_2 x$$

$$\log a/b = \log a - \log b$$

$$\log_b x = \log_c x / \log_c b$$