

Progressão Aritmética

Termo geral

$$a_1 = a_1 = a_1 + 0.r$$

$$a_2 = a_1 + r = a_1 + 1.r$$

$$a_3 = a_2 + r = a_1 + r + r = a_1 + 2.r$$

$$a_4 = a_3 + r = a_1 + r + r + r = a_1 + 3.r$$

$$a_5 = a_4 + r = a_1 + r + r + r + r = a_1 + 4.r$$

⋮

$$a_n = a_1 + (n - 1).r$$

Propriedade

A soma dos termos equidistantes aos extremos é igual a soma dos extremos.

Soma dos termos de uma P.A. finita

$$S_n = a_1 + a_2 + \dots + a_{n-1} + a_n$$

$$+ S_n = a_n + a_{n-1} + \dots + a_2 + a_1$$

$$\hline 2.S_n = (a_1 + a_n) + (a_2 + a_{n-1}) \dots + (a_{n-1} + a_2) + (a_n + a_1)$$

$$\Rightarrow 2.S_n = (a_1 + a_n) + (a_1 + a_n) + \dots + (a_1 + a_n) + (a_1 + a_n) \Rightarrow$$

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