

# Progressões Aritméticas

## - PROGRESSÃO ARITMÉTICA (P.A.)

Chamamos de progressão aritmética (P.A.) a toda sequência na qual cada termo, a partir do segundo, é obtido pela soma do termo anterior com uma constante dada, denominada razão da P.A., e indicada por  $r$ .

### Exemplos:

1o) (2, 5, 8, 11, 14, 17, ...) é uma P.A. crescente, em que  $r = 3$ .

2o) (10, 8, 6, 4, 2, 0, ...) é uma P.A. decrescente, em que  $r = -2$ .

3o) (5, 5, 5, 5, ...) é uma P.A. constante, em que  $r = 0$ .

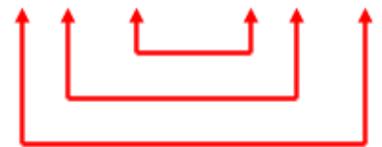
### Termo geral da P.A.

$$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot r$$

1ª propriedade: soma dos termos equidistantes. Numa PA, os termos opostos, ou equidistantes, ou seja, os que estão à mesma distância do termo central da PA, têm a mesma soma.

2ª propriedade: média aritmética. A soma de dois termos equidistantes dos extremos de uma P.A. finita é igual à soma dos extremos.

(2, 8, 14, 20, 26, 32, 38)



$$2 + 38 = 8 + 32 = 14 + 26$$

### SOMA DOS TERMOS DA P.A.:

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