

PROGRESSÕES ARITMÉTICAS

Representação: $(a_1, a_2, a_3, \dots, a_n)$

Termo geral: $a_n = a_1 + (n - 1)r$

Exemplo: $(3, 7, 11, \dots, 59)$
(PA finita)

Soma dos termos:
(PA finita) $S_n = \frac{(a_1 + a_n) n}{2}$

Notações especiais:

a) para 3 termos: $(x - r, x, x + r)$

b) para 4 termos: $(x - 3y, x - y, x + y, x + 3y)$ onde $r = 2y$

c) para 5 termos: $(x - 2r, x - r, x, x + r, x + 2r)$

PROGRESSÕES GEOMÉTRICAS

Representação: $(a_1, a_2, a_3, \dots, a_n)$

Termo geral: $a_n = a_1 \cdot q^{n-1}$

Exemplo: $(3, 6, 12, \dots, 192)$
(PG finita)

Soma dos termos:
(PG finita) $S_n = \frac{a_1(q^n - 1)}{q - 1}$

Exemplo: $(24, 12, 6, \dots)$
(PG infinita sendo $-1 < q < 1$)

Limite da Soma dos
termos:
(PG infinita) $S_n = \frac{a_1}{1 - q}$

Notações especiais:

a) para 3 termos: $\left(\frac{x}{q}, x, xq\right)$

b) para 4 termos: $\left(\frac{x}{y^3}, \frac{x}{y}, xy, xy^3\right)$ onde $q = y^2$

c) para 5 termos: $\left(\frac{x}{q^2}, \frac{x}{q}, x, xq, xq^2\right)$

Fórmulas e notações especiais

Progressões Aritméticas e Geométricas - Professor: Valério (www.cnec-ap.com.br/valerio)