

PROGRESSÃO ARITMÉTICA – Parte 1

PROGRESSÃO ARITMETICA

DEFINIÇÃO

Progressão Aritmética (PA) é toda sequência numérica em que cada termo, a partir do segundo, é igual à soma do termo antecedente com uma constante r . O número r é chamado de **razão** da progressão aritmética.

FÓRMULA DO TERMO GERAL DE UMA PA

Numa $PA(a_1, a_2, a_3, a_4, \dots, a_n, \dots)$ de razão r , temos:

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

EXEMPLO:

1. Determinar o 48º termo da **PA(3, 7, 11, 15, ...)**.
2. Determine a PA em que o 6º termo é 7 e o 10º termo é 15.
3. Inserir 6 meios aritméticos entre 2 e 16, nessa ordem.

ANOTAÇÕES:

PROPRIEDADES DAS PROGRESSÕES ARITMETICAS

PROPRIEDADE 1

Em uma PA finita, a soma de dois termos equidistantes dos extremos é igual à soma dos extremos.

$PA(-4, -1, 2, 5, 8, 11, 14)$

PROPRIEDADE 2

Em uma PA de três termos, o termo médio é igual à média aritmética entre os outros dois.

$PA(6, 9, 12)$

EXEMPLO:

As medidas dos lados de um triângulo são expressas por $x + 1$, $2x$, $x^2 - 5$ e estão em PA, nessa ordem. Calcule o perímetro do triângulo.