



**PONTE DO SABER - ATIVIDADE 7**

**Disciplina: Matemática 2º ano do Ensino Médio - EJA**

**PROGRESSÃO ARITMÉTICA**



Uma progressão aritmética é uma sequência de números em que cada termo (número) é resultado da soma de seu antecessor com uma constante, chamada razão. Os termos de uma PA são indicados por índices, de modo que cada índice determina a posição de cada elemento da progressão. Veja um exemplo:  $A = (a_1, a_2, a_3, \dots, a_n)$

O termo geral de uma progressão aritmética (PA) é uma fórmula usada para encontrar um termo qualquer de uma PA, indicado por  $a_n$ , quando seu primeiro termo ( $a_1$ ), a razão ( $r$ ) e o número de termos ( $n$ ) que essa PA possui são conhecidos. A fórmula do termo geral da progressão aritmética é a seguinte:

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

**Exemplo:**

Sabendo que cada termo de uma PA é igual ao seu anterior somado a uma constante, podemos escrever os termos da PA em função do primeiro termo. Na progressão  $A = (1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, \dots, a_n)$ , qual será o 20º termo?

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

$$\left\{ \begin{array}{l} a_n = ? \text{ (desconhecido)} \quad a_1 = 1 \\ \text{(1º termo)} \\ n = 20 \text{ (20º termo)} \quad r = 2 \text{ (razão)} \end{array} \right.$$

da PA)

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

$$a_n = 1 + (20 - 1).2$$

$$a_n = 1 + 19.2$$

$$a_n = 39$$

**R: O 20º termo será o número 39.**

1-) A sequência numérica abaixo começa com o número 11 e aumenta de 4 em 4 números. Veja:

$$A = (11, 15, 19, 23, 27, \dots)$$

Agora, determine o 10º termo da sequência acima.

- A) 47
- B) 42
- C) 37
- D) 51



2-) A Copa do Mundo de é uma competição

internacional de futebol que ocorre a cada

quatro anos. Essa competição, criada em 1928 na França, sob a liderança do presidente Jules Rimet, mas a primeira edição ocorreu em 1930 no Uruguai, cuja seleção saiu vencedora.

Se não houvesse interrupções, em que ano aconteceria a 23ª copa do mundo?

- A) 2014
- B) 2018
- C) 2022
- D) 2026

3. Analise as sequências a seguir:

A – (1, 4, 7, 10, 13, ...)

B – (1, 2, 4, 8, 16, ...)

C – (9, 11, 13, 15, 17, ...)

D – (1, 0, -1, 2, -2, 3, -3)

Sobre as sequências, podemos afirmar que:

A) Todas são progressões aritméticas.

B) Somente A e C são progressões aritméticas.

C) Somente D não é uma progressão

aritmética. D) Somente B e D são progressões aritméticas.