



MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE PRAIA GRANDE

Estado de São Paulo
SEDUC - Secretaria de Educação

SEMANAS 3 e 4

SALA DE AULA



Disciplina: Matemática

2º ano do Ensino Médio - EJA

Sequência Numérica

O diário do professor é composto pelos nomes de seus alunos. Esses nomes obedecem a uma ordem (são escritos em ordem alfabética), assim, essa lista de nomes (diário) é considerada uma sequência. Os dias do mês são dispostos no calendário obedecendo a certa ordem, que também é um tipo de sequência.

Esses e vários outros exemplos de sequência estão presentes em nosso cotidiano. Observando-os, podemos definir sequência como todo conjunto ou grupo no qual os seus elementos estão escritos em uma determinada ordem. No estudo da matemática estudamos um tipo de sequência: a sequência numérica. Essa sequência que estudamos em matemática é composta por números que estão dispostos em uma determinada ordem preestabelecida.

Ao representarmos uma sequência numérica, devemos colocar seus elementos entre parênteses. Veja alguns exemplos de sequências numéricas:

- $(2, 4, 6, 8, 10, 12, \dots)$ é uma sequência de números pares positivos.
- $(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, \dots)$ é uma sequência de números naturais.
- $(10, 20, 30, 40, 50, \dots)$ é uma sequência de números múltiplos de 10.
- $(10, 15, 20, 30)$ é uma sequência de números múltiplos de 5, maiores que cinco e menores que 35.

Essas sequências são separadas em dois tipos:

- Sequência finita é uma sequência numérica na qual os elementos têm fim, como, por exemplo, a sequência dos números múltiplos de 5 maiores que 5 e menores que 35.
- Sequência infinita é uma sequência que não possui fim, ou seja, seus elementos seguem ao infinito, por exemplo: a sequência dos números naturais. ⁽¹⁾

Agora é com você:

1. Observe a sequência de palitos de fósforo abaixo. Perceba que para fazer 1 triângulo foram necessários 3 palitos, para 2 triângulos, 6 palitos, e assim por diante. Sendo assim, complete a tabela abaixo:



Quantidade de triângulos	Quantidade de palitos
1	3
2	6
3	?
5	?
?	21
?	30

- Quantos palitos de fósforo são necessários para se formar 6 triângulos? Explique como chegou ao resultado.
- Com 27 palitos de fósforos, quantos triângulos podem ser formados, seguindo o padrão estabelecido pelo desenho acima?
- Agora selecione a fórmula abaixo que representa o total de palitos de fósforo (P) necessários para formar os triângulos (T):

() $P = 3 + T$ () $P = 3.T$ () $P = 3:T$ () $P = 3T + 3$

2. Agora observe a nova construção feita também de palitos de fósforos. É possível verificar que para fazer apenas 1 quadrado são utilizados 4 palitos, mas para fazer 2 quadrados, são utilizados 7 palitos, ao invés de 8.



- Por que isto aconteceu?
- Com base na sequência acima, complete a tabela com as respectivas quantidades:

Quantidade de quadrados	Quantidade de palitos
1	4
2	7
3	?
4	?
5	?

- É possível continuar a sequência utilizando apenas 19 palitos, sem sobrar ou faltar? Explique: