



**EJA**

**CANAL SEDUC-PI4**



PROFESSOR (A):

**RAPHAEL  
MARQUES**



DISCIPLINA:

**MATEMÁTICA**



AULA Nº:

**01**



CONTEÚDO:

**SOMA DOS N PRIMEIROS  
TERMOS DE UMA  
PROGRESSÃO ARITMÉTICA**



DATA:

**06/07/2020**

## ATIVIDADE

# Questão 01

Qual é a soma de todos os naturais que vão de 1 até 100?

- a) 5050
- b) 10100
- c) 1010
- d) 50500
- e) 8080



# SOLUÇÃO

## ATIVIDADE

Qual é a soma de todos os naturais que vão de 1 até 100?

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



## ATIVIDADE

# SOLUÇÃO

Qual é a soma de todos os naturais que vão de 1 até 100?

$$S_{100} = \frac{(a_1 + a_{100}) \cdot 100}{2}$$

$$S_{100} = \frac{(1 + 100) \cdot 100}{2}$$

$$S_{100} = \frac{101 \cdot 100}{2}$$

$$S_{100} = 101 \cdot 50$$

$$S_{100} = 5050$$

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



# SOLUÇÃO

## ATIVIDADE

Qual é a soma de todos os naturais que vão de 1 até 100?

- a) 5050
- b) 10100
- c) 1010
- d) 50500
- e) 8080



## ATIVIDADE

# Questão 02

Com o intuito de construir um jogo novo, foram colocados sobre um tabuleiro de xadrez grãos de feijão da seguinte maneira: na primeira casa, foram colocados 5 grãos; na segunda, 10; na terceira, 15; e assim por diante. Quantos grãos de feijão foram usados nesse tabuleiro?

- a) 5050
- b) 6060
- c) 20400
- d) 10400
- e) 20800



# SOLUÇÃO

## ATIVIDADE

Seguindo esse padrão, teremos uma PA de razão 5, com primeiro termo também igual a 5. O número de termos dessa PA é 64, pois é exatamente o número de casas do tabuleiro.

O jogo xadrez  
tem 64 casas



# SOLUÇÃO

## ATIVIDADE

Seguindo esse padrão, teremos uma PA de razão 5, com primeiro termo também igual a 5. O número de termos dessa PA é 64, pois é exatamente o número de casas do tabuleiro.

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

$$a_{64} = 5 + (64 - 1) \cdot 5$$

$$a_{64} = 5 + 63 \cdot 5$$

$$a_{64} = 5 + 315$$

$$a_{64} = 320$$

O jogo xadrez  
tem 64 casas





# SOLUÇÃO

## ATIVIDADE

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

$$S_{64} = \frac{(a_1 + a_{64}) \cdot 64}{2}$$

$$S_{64} = \frac{(5 + 320) \cdot 64}{2}$$

$$S_{64} = \frac{325 \cdot 64}{2}$$

$$S_{64} = 325 \cdot 32$$

$$S_{64} = 10400$$

O jogo xadrez  
tem 64 casas  
 $a_{64} = 320$



## ATIVIDADE

# Questão 02

Com o intuito de construir um jogo novo, foram colocados sobre um tabuleiro de xadrez grãos de feijão da seguinte maneira: na primeira casa, foram colocados 5 grãos; na segunda, 10; na terceira, 15; e assim por diante. Quantos grãos de feijão foram usados nesse tabuleiro?

- a) 5050
- b) 6060
- c) 20400
- d) 10400
- e) 20800



## ATIVIDADE

### Questão 03

Um matemático (com pretensões a carpinteiro) compra uma peça de madeira de comprimento suficiente para cortar os 20 degraus de uma escada de obra. Se os comprimentos dos degraus formam uma progressão aritmética, se o primeiro degrau mede 50 cm e o último 30 cm e supondo que não há desperdício de madeira no corte, o comprimento mínimo da peça é de:

- A) 8 m
- B) 9 m
- c) 7 m
- d) 7,5 m
- E) 6,5 m



## ATIVIDADE

# SOLUÇÃO

se o primeiro degrau mede 50 cm e o último 30 cm

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

$$S_n = \frac{(50 + 30) \cdot 20}{2}$$

$$S_n = \frac{80 \cdot 20}{2}$$

$$S_n = 80 \cdot 10$$

$$S_n = 800 \text{ cm}$$

$$800 \text{ cm} = 8 \text{ m}$$



## ATIVIDADE

### Questão 03

Um matemático (com pretensões a carpinteiro) compra uma peça de madeira de comprimento suficiente para cortar os 20 degraus de uma escada de obra. Se os comprimentos dos degraus formam uma progressão aritmética, se o primeiro degrau mede 50 cm e o último 30 cm e supondo que não há desperdício de madeira no corte, o comprimento mínimo da peça é de:

- A) 8 m
- B) 9 m
- c) 7 m
- d) 7,5 m
- E) 6,5 m

