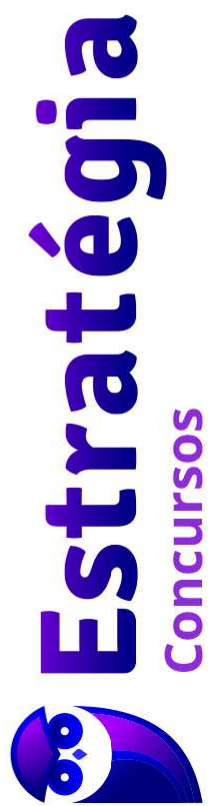




By @kakashi_copiador







ESTADÍSTICA

Prof. Jhoni Zini



NOTAÇÃO DE SOMATÓRIO

Prof. Jhoni Zini

SOMATÓRIO

$$\sum_{i=k}^n x_i = x_k + x_{k+1} + x_{k+2} + \cdots + x_n$$

Σ = SIGMA = SOMATÓRIO

EXEMPLO

$$x_1 = 2$$

$$x_2 = 4$$

$$x_3 = 6$$

$$x_4 = 8$$

$$x_5 = 10$$

FINAL
3

$$A) \sum_{i=1}^3 x_i = x_1 + x_2 + x_3 = 2 + 4 + 6 = 12$$

INÍCIO

5

$$B) \sum_{i=1}^5 x_i = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 = 2 + 4 + 6 + 8 + 10 = 30$$

1

2

$$C) \sum_{i=1}^2 x_i^2 = x_1^2 + x_2^2 = 2^2 + 4^2 = 4 + 16 = 20$$

1

EXEMPLO

$$x_1 = 5$$

$$x_2 = 7$$

$$x_3 = 10$$

$$x_4 = 12$$

$$x_5 = 12$$

$$x_6 = 15$$

$$x_7 = 20$$

$$A) \sum_{i=1}^7 x_i = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 + x_7 = 81$$

$$B) \sum_{i=1}^3 x_i^2 = x_1^2 + x_2^2 + x_3^2$$

$$= 25 + 49 + 100$$

$$= 174$$



MEDIDAS DE POSIÇÃO

Prof. Jhoni Zini

MEDIDAS DE POSIÇÃO

- ✓ **MÉDIA**
- ✓ **MODA**
- ✓ **MEDIANA**

MEDIDAS DE POSIÇÃO

- *Indicam um ponto central onde, geralmente, está localizada a maioria das observações.*



MÉDIA ARITMÉTICA SIMPLES

Prof. Jhoni Zini

MEDIDAS ARITMÉTICA SIMPLES

- ❑ É a média tradicional, aquela em que somamos os elementos e dividimos pela quantidade de elementos.

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

SOMAR TUDO

nº elementos

① $\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$

② $\bar{x} \cdot n = \sum x$ $\left\{ \begin{array}{l} \text{USAR QUANDO} \\ \text{A QUESTÃO DER} \\ \text{O VALOR DA} \\ \text{MÉDIA} \end{array} \right.$

MEDIDAS ARITMÉTICA SIMPLES

❑ Calcule a média aritmética simples entre 3, 7 e 14.

①

$$\text{MÉDIA} = \frac{\text{SOMA}}{\text{QTDDE}}$$

$$\text{MÉDIA} = \frac{3 + 7 + 14}{3}$$

$$\text{MÉDIA} = \frac{24}{3}$$

$$\text{MÉDIA} = 8$$

②

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3}{3}$$

$$\bar{x} = \frac{3 + 7 + 14}{3}$$

$$\bar{x} = 8$$

x_1 x_2 x_3

MEDIDAS ARITMÉTICA SIMPLES

□ Calcule a média entre 4, 6, 10 e 12.

$\bar{x} \rightarrow$ MÉDIA

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{4+6+10+12}{4}$$

$$\bar{x} = \frac{32}{4}$$

$$\bar{x} = 8$$

QUESTÃO 1

O quadro abaixo apresenta a quantidade de peças produzidas em quatro dias de trabalho em certa indústria. Sendo assim, assinalar a alternativa que apresenta o valor da média diária de peças produzidas:

Dia	Peças produzidas
1	140
2	95
3	109
4	124

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{140 + 95 + 109 + 124}{4}$$

$$\bar{x} = \frac{468}{4}$$

$$\bar{x} = 117 \text{ peças}$$

QUESTÃO 2

Se a média aritmética entre x , $x+1$, $2x+1$ e 4 é igual a 10, determine o valor de x .

A. 6 $\bar{x} \cdot n = \sum x$

B. 7

C. 8 $\sum x = \bar{x} \cdot n$

~~D. 9~~

$x + x + 1 + 2x + 1 + 4 = 10 \cdot 4$

$4x + 4 = 40$

$4x = 36$ — $x = 9$

QUESTÃO 3

Elisabeth faz parte de um grupo de 10 funcionários, cuja **média de idade é de 33 anos**. No final do ano, Elisabeth irá se aposentar e, consequentemente, sair do grupo, passando a média das idades a ser **de 30 anos**. Com base nesse caso hipotético, é correto afirmar que Elisabeth se aposentou com

A. 57 anos de idade.

B. 58 anos de idade.

C. 59 anos de idade.

~~D. 60 anos de idade.~~

E. 61 anos de idade.

$$\sum x = \bar{x} \cdot n$$

$$\sum x = \bar{x} \cdot n$$

$$E = 330 - 270$$

$$\sum \text{IDADES} = 33 \cdot 10$$

$$\sum \text{IDADES} = 30 \cdot 9 \quad \boxed{E = 60}$$

$$\sum \text{IDADES} = \underline{330}$$

$$\sum \text{IDADES} = \underline{270}$$

(COM ELIZABETH)

(SEM ELIZABETH)

QUESTÃO 4

Elisabeth faz parte de um grupo de 10 funcionários, cuja média de idade é de 33 anos. No final do ano, Elisabeth irá se aposentar e, conseqüentemente, sair do grupo, passando a média das idades a ser de 30 anos. Com base nesse caso hipotético, é correto afirmar que Elisabeth se aposentou com

- A. 57 anos de idade.*
- B. 58 anos de idade.*
- C. 59 anos de idade.*
- D. 60 anos de idade.*
- E. 61 anos de idade.*



MÉDIA ARITMÉTICA PONDERADA

Prof. Jhoni Zini

MÉDIA ARITMÉTICA

PONDERADA
É a média que trabalha com pesos, com importância maior para alguns valores .

$$M = \frac{V_1 \cdot P_1 + V_2 \cdot P_2 + V_3 \cdot P_3 \dots}{P_1 + P_2 + P_3 \dots}$$

EXEMPLO

<i>Valor</i>	6	5	4
<i>Peso</i>	4	3	3

EXEMPLO

<i>idade</i>	<i>Frequência absoluta</i>
20	1
25	4
30	5

QUESTÃO 1

Em uma empresa, os funcionários são classificados em atendentes, técnicos ou gerentes. A tabela abaixo mostra a quantidade de funcionários de cada categoria e o salário que cada um recebe.

Categoria	Número de funcionários	Salário em reais
Atendente	10	1800
Técnico	8	3000
Gerente	2	4200

Nessa empresa, o salário médio dos seus funcionários é de:
A. 2480 reais; B. 2520 reais; C. 2640 reais; D. 2700 reais; E. 3000 reais.

QUESTÃO 1

Categoria	Número de funcionários	Salário em reais
Atendente	10	1800
Técnico	8	3000
Gerente	2	4200



OBRIGADO

Prof. Jhoni Zini

