MÉDIA ARITMÉTICA SIMPLES E PONDERADA

http://www.professoranoemi.com.br

Medidas de Tendência Central: Média Aritmética

Média Aritmética

1ª situação: Dados estatísticos não-agrupados;

2ª situação: Dados agrupados em distribuições de frequência variável discreta;

3ª situação: Distribuições de frequência variável contínua.

MÉDIA ARITMÉTICA 1ª situação - Dados não-agrupados

Exemplo: Sabendo-se que a venda de produtos em reais de uma determinada loja durante uma semana, foi de 1.300, 2.100, 1.100, 2.100, 1.400, 1.500 e 2.200. Qual foi a média de venda diária em reais durante essa semana?

x_i	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7
R$	1.300	2.100	1.100	2.100	1.400	1.500	2.200

Professora Noemi

MÉDIA ARITMÉTICA 2ª situação - Dados agrupados

Exemplo: Foram anotadas as idades de 30 crianças de uma escola infantil em uma distribuição de frequência variável discreta. Determine a média das idades das crianças.

Idade das crianças (x_i)	Qtde de crianças (f_i)	$x_i * f_i$
1	2	
2	4	
3	6	
4	8	
5	10	
TOTAIS	30	

MÉDIA ARITMÉTICA 3ª situação - Dados agrupados com faixas de valores

Exemplo: Foram anotadas as estaturas de 30 crianças de uma escola infantil em uma distribuição de frequência variável continua. Determine a estatura média das crianças.

Estatura (cm)	Qtde crianças (f_i)
70 ⊢ 80	2
80 ⊢ 90	4
90 ⊢ 100	6
100 ⊢ 110	8
110 ⊢ 120	10
TOTAIS	30

Professora Noemi

Estatura (cm)	Qtde crianças (f_i)	x_i	$x_i * f_i$
70 ⊢ 80	2		
80 ⊢ 90	4		
90 ⊢ 100	6		
100 ⊢ 110	8		
110 ⊢ 120	10		
TOTAIS	**30**		

Veja no final do arquivo as respostas dos exercícios apresentados, se quiser ver novamente a aula com as explicações, clique no link https://youtu.be/gvwRwYQkKFo

Aproveite o conteúdo e aproveite outros materiais gratuitos!

Confira os demais materiais nos links abaixo!

- Site: https://www.professoranoemi.com.br
- Instagram: https://www.instagram.com/professora_noemi_matematica
- Youtube: https://www.youtube.com/@ProfessoraNoemiMatematica
- Facebook: https://www.facebook.com/professoranoemimatematica

Professora Noe

MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL: MÉDIA ARITMÉTICA

MÉDIA ARITMÉTICA

1ª situação: Dados estatísticos não-agrupados;

2ª situação: Dados agrupados em distribuições de frequência variável discreta;

3ª situação: Distribuições de frequência variável contínua.

MÉDIA ARITMÉTICA 1ª situação - Dados não-agrupados

Exemplo: Sabendo-se que a venda de produtos em reais de uma determinada loja durante uma semana, foi de 1.300, 2.100, 1.100, 2.100, 1.400, 1.500 e 2.200. Qual foi a média de venda diária em reais durante essa semana?

$$\overline{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

$$\overline{X} = \frac{1.300 + 2.100 + 1.100 + 2.100 + 1.400 + 1.500 + 2200}{7}$$

$$\overline{X} = \frac{11.700}{7} \Rightarrow \overline{X} = 1.671$$

Resp.: Média vendo diário durante esse Semana R$ 1.671

MÉDIA ARITMÉTICA 2ª situação - Dados agrupados - Variável discreta

Exemplo: Foram anotadas as idades de 30 crianças de uma escola infantil em uma distribuição de frequência variável discreta. Determine a média das idades das crianças.

Idade das crianças (x_i)	Qtde de crianças (f_i)	$x_i * f_i$
1	2	$1 * 2 = 2$
2	4	$2 * 4 = 8$
3	6	$3 * 6 = 18$
4	8	$4 * 8 = 32$
5	10	$5 * 10 = 50$
TOTAIS	Σ **30**	Σ 110

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i \cdot f_i}{\Sigma f_i}$$

$$\bar{X} = \frac{110}{30}$$

$$\bar{X} = 3,667$$

Resp:. A média das idades das crianças é 3,67 anos.

Média Aritmética - Variável Contínua

Estatura (cm)	Qtde crianças (f_i)	x_i	$x_i * f_i$
70 ⊢ 80	2	(70+80)/2 = 75	75 x 2 = 150
80 ⊢ 90	4	(80+90)/2 = 85	85*4 = 340
90 ⊢ 100	6	(90+100)/2 = 95	95*6 = 570
100 ⊢ 110	8	(100+110)/2 = 105	105 * 8 = 840
110 ⊢ 120	10	(120+120)/2 = 115	115 * 10 = 1.150
TOTAIS	**30**		$\sum x_i * f_i = 3.050$

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i \cdot f_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{X} = \frac{3.050}{30} = 101,67$$

Resp.: A estatura média das crianças é de 101,67 cm