

VARIÂNCIA E DESVIO PADRÃO - EXEMPLO



Calcule o desvio padrão da série abaixo, representativa de uma amostra.

Int. classe	f_i	x_i
0 — 4	1	2
4 — 8	3	6
8 — 12	5	10
12 — 16	1	14
Total	10	--

→ ponto médio

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

$$\bar{X} = \frac{1 \cdot 2 + 3 \cdot 6 + 5 \cdot 10 + 1 \cdot 14}{10} = \underline{8,4}$$

$\mu = \bar{x}$
 $(x_i - \mu)^2$ ← POP.
 $(x_i - \bar{x})^2$ ← AM.

VAR: $s^2 = \frac{\sum f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$

$$s^2 = \frac{1(2 - 8,4)^2 + 3(6 - 8,4)^2 + 5(10 - 8,4)^2 + 1(14 - 8,4)^2}{10 - 1} = \underline{11,3778}$$

DP: $s = \sqrt{s^2}$
 $s = \sqrt{11,3778}$
 $s = \underline{3,37}$