

6. Durante a realização de um estudo estatístico, os participantes nesse estudo foram divididos em grupos. Nos diagramas de caule-e-folhas apresentados na Figura 1, estão registadas as idades, em anos, dos participantes integrados no Grupo A e no Grupo B. Nos diagramas, o algarismo das dezenas de cada registo é apresentado no caule, e o algarismo das unidades é apresentado nas folhas.



Figura 1

* 6.1. Considere apenas os participantes integrados no Grupo A.

Quantos têm idade pertencente ao intervalo $]\bar{x} - s, \bar{x} + s[$?

- (A) 6
- (B) 7
- (C) 8
- (D) 9

Resolução mat.absolutamente.net



6.1. Inserindo numa lista da calculadora as idades dos participantes do grupo A (15 15 17 17 20 20 23 25 25 29) e calculando a média e o desvio padrão, obtemos:

$$\bar{x} = 20,6 \text{ e } s \approx 4,5 \quad (\text{ou } 4.7656\dots) \text{- amostral}$$

Desta forma, o intervalo $]\bar{x} - s, \bar{x} + s[$ é aproximadamente o intervalo $]20,6 - 4,5; 20,6 + 4,5[=]16,1; 25,1[$, pelo que dos 10 participantes, apenas três deles têm idades que não pertencem ao intervalo (15, 15 e 29). Logo, são $10 - 3 = 7$ os que têm uma idade que pertence ao intervalo $]\bar{x} - s, \bar{x} + s[$.

Resposta: Opção B

Sugestões/comentários

abaixo:



E25EE-Questão 6.1

Conteúdo

Média, desvio padrão amostral e número de elementos contidos no intervalo $]\bar{x} - s, \bar{x} + s[$
A partir dos dados de um diagrama de caule e folhas.

(Assunto 3 'Estatística' -10º ano)

Comentário:

Considerando apenas os elementos do grupo A, podemos colocá-los numa lista da secção de Estatística da calculadora gráfica:

15; 15; 17; 17; 20; 20; 23; 25; 25; 29

E pedir a média e o desvio padrão amostral:

$$\begin{array}{l} \mathbf{1-Var i ável} \\ \bar{x} = 20.6 \\ \Sigma x = 206 \\ \Sigma x^2 = 4448 \\ \sigma x = 4.52106182 \\ s x = 4.7656176 \end{array}$$

Obtemos $\bar{x} = 20.6$ e $s \approx 4.7656$

Assim,

$$\begin{aligned}]\bar{x} - s, \bar{x} + s [=]20.6 - 4.7656, 20.6 + 4.7656[\\]15.8344, 25.3656 [\end{aligned}$$

Os valores contidos neste intervalo são

17; 17; 20; 20; 23; 25; 25 ao todo 7 elementos Resposta **B**.

(Consultar a resposta completa)