

# AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE MORTÁGUA

## Quartis - Ficha de Trabalho nº 1 - 8º ano Exames até 2019

1. Identificando os quartis deste conjunto de dados, no diagrama, temos que  $Q_1 = 303,5$  e  $Q_3 = 386$

Logo a amplitude interquartil, do conjunto de dados é:

$$Q_3 - Q_1 = 386 - 303,5 = 82,5$$

Resposta: **Opção C**

Prova Final 3.º Ciclo - 2019, Época especial

2. Ordenando os diâmetros dos troncos podemos identificar a posição dos quartis da distribuição:

$$\begin{array}{ccccccc} & Q_1 & & \bar{x} & & Q_3 & \\ & \underbrace{21 \ 26 \ 42 \ 45}_{4} & & 50 & & \underbrace{72 \ 73 \ 76 \ 82}_{4} & \end{array}$$

Logo, o 3.º quartil deste conjunto de dados corresponde à média dos 7.º e 8.º diâmetros da lista, ou seja:

$$Q_3 = \frac{73 + 76}{2} = 74,5$$

Resposta: **Opção D**

Prova Final 3.º Ciclo - 2019, 2.ª fase

3. Ordenando os dados da tabela podemos identificar os quartis da distribuição:

$$\begin{array}{ccccccc} & Q_1 & & \bar{x} & & Q_3 & \\ & \underbrace{421 \ 435 \ 468}_{3} & & 540 & & \underbrace{553 \ 604 \ 634}_{3} & \end{array}$$

Logo a amplitude interquartil, do conjunto de dados é:

$$Q_3 - Q_1 = 604 - 435 = 169$$

Resposta: **Opção A**

Prova Final 3.º Ciclo - 2018, 2.ª fase

4. Como os dados se reportam a um conjunto de 6 dados, podemos escrever os dados numa lista ordenada e dividi-la em duas partes com 3 dados cada, para determinar os quartis.

$$\begin{array}{ccccccc} & Q_1 & & Q_3 & \\ & \underbrace{130 \ 139 \ 167}_{3} & & \underbrace{179 \ 198 \ 213}_{3} & \end{array}$$

Assim, o primeiro quartil é o valor central da primeira metade da lista, ou seja:  $Q_1 = 139$

Resposta: **Opção C**

5. Pela observação do diagrama de extremos e quartis, podemos identificar o primeiro e o terceiro quartis:

$$Q_1 = 4 \text{ e } Q_3 = 7$$

E assim a amplitude interquartil é:

$$A = Q_3 - Q_1 = 7 - 4 = 3$$

Prova Final 3.º Ciclo - 2017, 2.ª fase

6. Como os dados se reportam a um grupo de 20 pessoas, dividindo a lista ordenada em duas listas com 10 pessoas cada, podemos determinar os quartis.

$$\begin{array}{cccccccccccccccc} \underbrace{8 \ 8 \ 12 \ 12 \ 12}_{5} & \underbrace{18 \ 18 \ 18 \ 18 \ 24}_{5} & \underbrace{24 \ 24 \ 24 \ 24 \ 24}_{5} & \underbrace{32 \ 32 \ 32 \ 32 \ 32}_{5} \end{array}$$

Assim, a mediana corresponde à média das idades correspondentes às posições 10 e 11 da lista ordenada, o primeiro quartil à média das idades correspondentes às posições 5 e 6, e o terceiro quartil à média das idades das posições 15 e 16:

$$\bar{x} = \frac{24 + 24}{2} = 24 \quad Q_1 = \frac{12 + 18}{2} = \frac{30}{2} = 15 \quad Q_3 = \frac{24 + 32}{2} = \frac{56}{2} = 28$$

Resposta: **Opção C**

Prova Final 3.º Ciclo - 2016, Época especial

7. Como a escola tem  $2 + 7 + 20 + 11 = 40$  alunos, dividindo a lista ordenada em duas listas com 20 alunos cada, podemos determinar o 1º quartil, identificando a mediana do primeiro conjunto. Assim, a mediana corresponde à média das idades correspondentes às posições 10 e 11 da lista ordenada.

Como 9 alunos têm 13 anos ou menos, e são 20 os alunos com 14 anos, as posições 10 e 11 da lista ordenada das idades são ambas 14 anos, pelo que, o primeiro quartil deste conjunto de dados é 14 anos.

$$\begin{array}{cccccccccccccccc} \underbrace{12 \ 12 \ 13 \ 13 \ 13 \ 13 \ 13 \ 13 \ 13 \ 14}_{10} & \underbrace{14 \ 14 \ \dots \ 14}_{10} & \underbrace{14 \ \dots \ 15}_{10} & \underbrace{15 \ \dots \ 15}_{10} \end{array}$$

Resposta: **Opção C**