

MATEMÁTICA - 3º ciclo

Dispersão e quartis (8º ano)

Propostas de resolução

Exercícios de provas nacionais e testes intermédios

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

$$\underbrace{421 \quad \overbrace{435}^{Q_1} \quad 468}_3 \quad \overbrace{540}^{\tilde{x}} \quad \underbrace{553 \quad \overbrace{604}^{Q_3} \quad 634}_3$$

Logo a amplitude interquartil, do conjunto de dados é:

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

Resposta: **Opção A**

Prova Final 3º Ciclo – 2018, 2ª fase

2. 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.

$$\underbrace{130 \quad \overbrace{139}^{Q_1} \quad 167}_3 \quad \underbrace{179 \quad \overbrace{198}^{Q_3} \quad 213}_3$$

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

Resposta: **Opção C**

Prova de Aferição 8º ano - 2018

3. 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 3º Ciclo – 2017, 2ª fase

4. 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.

$$\underbrace{\overbrace{8 \quad 8 \quad 12 \quad 12 \quad 12}^{10} \quad \overbrace{18 \quad 18 \quad 18 \quad 18 \quad 24}^{10}}_5 \quad \underbrace{\overbrace{24 \quad 24 \quad 24 \quad 24 \quad 24}^{10} \quad \overbrace{32 \quad 32 \quad 32 \quad 32 \quad 32}^{10}}_5$$

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:

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

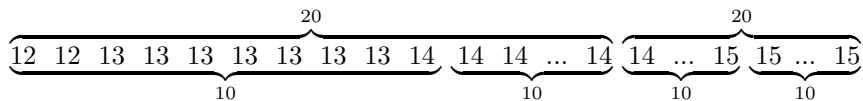
Resposta: **Opção C**

Prova Final 3º Ciclo – 2016, Época especial



5. 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.



Resposta: **Opção C**

Prova Final 3º Ciclo – 2016, 1ª fase

