

Resolução do teste 6-Turma 42 maio 2026

1)

$$\frac{y - 125}{125} = 0.018 \Leftrightarrow y - 125 = 0.018 \times 125 \Leftrightarrow y = 0.018 \times 125 + 125 \Leftrightarrow y = 127.25$$

Resposta: 127.25 euros.

2)

$$1 \text{ ano: } 50\,000 \times 1.02 + 1000 = 52\,000$$

$$2 \text{ anos: } 52\,000 \times 1.02 + 2000 = 55040$$

$$3 \text{ anos: } 55\,040 \times 1.02 = 56140.8$$

$$56140.8 + 56140.8 \times 0.0205 \times 7 = 64197.0048 \text{ €} \approx 64197 \text{ €}$$

3)

$$\text{Votos validamente expressos: } 1800 - 36 - 24 = 1740$$

$$\text{Votos de "A"} \quad 0.55 \times 1740 = 957$$

$$\text{Votos de "C"} \quad 957 - 531 = 426$$

$$\text{Votos de "D"} \quad 426 / 2 = 213$$

$$\text{Votos de B} \quad 1740 - 957 - 426 - 213 = 144$$

4)

$$\text{Ana: Casa de férias e apartamento } 30 + 50 = 80$$

$$\text{Pedro: Carro e barco } 20 + 30 = 50$$

$$\text{Casa f. } \frac{30}{10} = 3 \quad \text{Apart. } \frac{50}{40} = 1.25$$

Se transferirmos a totalidade do apartamento, a situação inverte-se.

Vamos transferir apenas uma parte do apartamento. Seja p a parte da Ana

$$30 + 50p = 20 + 30 + 40 \times (1 - p) \Leftrightarrow 30 + 50p = 20 + 30 + 40 - 40p \Leftrightarrow 50p + 40p = 20 + 30 + 40 - 30$$

$$\Leftrightarrow 90p = 60 \Leftrightarrow p = \frac{60}{90} \Leftrightarrow p \approx 0.6667 \quad \text{logo } 1 - p = 0.3333$$

Ana: Casa de férias e 66.67% do apartamento.

Pedro: Carro, barco e 33.33% do apartamento.

Pontos:

$$\text{Ana } 30 + 50 \times 0.6667 \approx 63.3 \quad \text{Pedro } 20 + 30 + 40 \times 0.3333 \approx 63.3$$

5) $100\% - (50\% + 30\%) = 20\%$

	Dora (50%)	Elsa(30%)	Fernando(20%)
Total	172	180	180
Valor justo(J)	$172 \times 0.5 = 86$	$180 \times 0.3 = 54$	$180 \times 0.2 = 36$
Bens	Bilhete	CD	Camisola
Valor dos bens(B)	80	68	52
J-B	6	-14 (paga)	-16 (paga)

Pagamentos: $14 + 16 - 6 = 24$ (sobra)

Sobra: Dora $24 \times 0.5 = 12$ Elsa $24 \times 0.3 = 7.2$ Fernando $24 \times 0.2 = 4.8$

Distribuição final:

Dora: Recebe o bilhete e $6 + 12 = 18$ euros

Elsa: Recebe o CD e paga $14 - 7.2 = 6.8$ euros

Fernando Recebe a camisola e paga $16 - 4.8 = 11.2$ euros.

6.1)
$$\frac{10 \times 250 + 50 \times 350 + 40 \times 450 + 20 \times 550 + 70 \times 650 + 10 \times 750 + 30 \times 850 + 20 \times 950}{250}$$

média = 586

6.2) Como o número total de elementos é 250, a classe mediana é a primeira que contém uma frequência absoluta acumulada maior ou igual a $250/2 = 125$. Observando a tabela com as frequências absolutas acumuladas, podemos concluir que a classe mediana é $[600, 700[$

Distância (Km)	Número de pessoas	Freq. Abs. Acumul.(F _i)
[200, 300[	10	10
[300, 400[	50	60
[400, 500[	40	100
[500, 600[	20	120
[600, 700[	70	190
[700, 800[	10	200
[800, 900[	30	230
[900, 1000[	20	250

Resposta: Classe mediana: $[600, 700[$

6.3) A classe $[600, 700[$ contém os elementos de ordens $121^\circ, 122^\circ, 123^\circ, 124^\circ, 125^\circ, 126^\circ, \dots, 190^\circ$

O que pretendemos é o 125° elemento, que é o 5° elemento da classe.

Esta classe $[600, 700[$ tem ao todo 70 elementos e a sua amplitude é 100.

$100 \rightarrow 70$ e $x \rightarrow 5$ logo $x = (100 \times 5) / 70 \approx 7.14$ $600 + 7.14 = 607.14$

Resposta: a mediana é aproximadamente 607.14

7) Como a música é 15.66%, então será $0.1566 \times 45000 = 7047$, $c = 7047$.
Falta leitura. Esta será 45000 - $(14328 + 15750 + 7047 + 2961) = 4914$, $a = 4914$.

Resta obter as frequências relativas. Leitura:

$$\frac{4914}{45000} \times 100\% \approx 10.92\%, \quad b = 10.92\%.$$

$$\text{Jogos: } \frac{2961}{45000} \times 100\% = 6.58\%, \quad d = 6.58\%$$

Resposta: $a = 4914$ $b = 10.92\%$ $c = 7047$ $d = 6.58\%$.

Ocupação	Freq. absoluta	Freq. Relativa.
Leitura	a	b
Televisão	14328	
Internet	15750	
Música	c	15.66%
Jogos	2961	d