

## Resolução do teste 10º 40- Maio 2026

1) Nas 12 primeiras prestações, o valor a pagar é

$$\frac{1530}{18} = 85 \text{ acrescido de } 7\%, \text{ isto é, } 85 + 0.07 \times 85 = 90.95$$

Ao todo, nas 12 prestações pagará:  $12 \times 90.95 = 1091.4$  euros.

Como o Manuel pagou um total de 1644.75, nos últimos seis meses pagou:

$$1644.75 - 1091.4 = 553.35 \text{ euros.}$$

Seis mensalidades a 85 euros:  $6 \times 85 = 510$  euros.

Como restam pagar 553.75 e as seis mensalidades a 85 euros perfazem um total de 510 euros, o juro corresponde a  $553.35 - 510 = 43.35$  euros.

Em termos percentuais, este valor corresponde a  $43.35/510 = 0.085$ , isto é, a 8.5%.

Concluimos então que a nova taxa aplicada, tendo em conta as novas condições do empréstimo, foi de 8.5%.

2) Total de pessoas 128

8 Bungalows M levam  $8 \times 4 = 32$  pessoas e custa por dia  $8 \times 80 = 640\text{€}$

10 bungalows G levam  $10 \times 6 = 60$  pessoas e custa por dia  $10 \times 100 = 1000\text{€}$

Para as tendas restam  $128 - 32 - 60 = 36$  pessoas.

As 12 tendas custam por dia  $12 \times 6.5 + 36 \times 5.5 = 276\text{€}$

Preço total pago pela empresa  $640 + 1000 + 276 = 1916$

Lucro do parque de campismo  $0.3 \times 1916 = 574.8\text{€}$

3) Pela tabela, podemos constatar que a percentagem é 25,9%.

$$C \times 0,259 - 2309,38 = 6959,42 \Leftrightarrow C = (6959,42 + 2309,38)/0,259 \Leftrightarrow C \approx 35\,786,87 \text{ €}$$

$$4.1) V_t = 615 \times 521,23 \times 1 \times 1,3 \times 1,15 \times 0,75 = 359\,423,9196$$

Arredondando a dezena mais próxima, concluimos que o VPT é igual a 359 430 €.

$$4.2) 359\,430 \times 0.0036 \approx 1293.948 \text{ € Aproximadamente: } 1293.95 \text{ €}$$

$$5) (T40) \text{ ISV: } (5,34 \times 1598 - 5899,89) + (164 \times 211,13 - 27\,835,60) = 9423,15 \text{ €}$$

$$\text{IVA: } 9423,15 \times 0,23 \approx 2167,32 \text{ €}$$

$$\text{Total: } 9423,15 + 2167,32 = 11\,590,47 \text{ €}$$

6) (T40) Seja K o valor das compras sem IVA, sujeitos à taxa máxima.

$$\text{Então } K \times 0.23 = 16.1 \Leftrightarrow K = 16.1 / 0.23 \Leftrightarrow K = 70$$

Seja Y o valor das compras sem IVA, sujeitos à taxa intermédia.

$$\text{Então } Y \times 0.13 = 7.8 \Leftrightarrow Y = 7.8 / 0.13 \Leftrightarrow Y = 60$$

Total das compras sem IVA:  $70 + 60 = 130$ .

$$130 \times 0.06 = 7.8$$

Pagaria ao todo 7.8 euros de IVA.

7) Amortização mensal:  $\frac{94\,000}{25 \times 12} = 313,33 \text{ €}$ . Juro a pagar mensalmente:  $\frac{0.074 \times 94\,000}{12} = 579,67 \text{ €}$ .

$$\text{Prestação mensal} = \text{Amortização mensal} + \text{Juro} = 313,33 + 579,67 = 893 \text{ €}$$

8.1 Ao fim do 1.º mês vai pagar  $0,30 \times 320 = 96 \text{ €}$ .

8.2 A taxa de juro mensal é  $\frac{12,7\%}{12} = 1,058\%$ .

$$\text{Valor em dívida: } 320 - 96 = 224 \text{ €}$$

Ao fim do 2.º mês vai pagar 1,058% do valor em dívida relativo ao 1.º mês, mais 30% do valor em dívida e mais 30% do valor gasto no 2.º mês (360€), ou seja,

$$0,01058 \times 224 + 0,30 \times 224 + 0,30 \times 360 \approx 177,57 \text{ €}.$$

8.3

$$\text{Valor em dívida relativo ao 1º mês: } 224 - 0,30 \times 224 = 156,8 \text{ €}.$$

$$\text{Valor em dívida relativo ao 2º mês: } 360 - 0,3 \times 360 = 252 \text{ €}.$$

Ao fim do 3.º mês vai pagar:

$$0,3 \times 156,8 + 0,01058 \times 156,8 + 0,3 \times 252 + 0,01058 \times 252 + 0,3 \times 200 \approx 186,97 \text{ €}.$$

9)

$$\frac{128,25 - 125}{125} \times 100\% = 2,6\%$$

10.1) Juro:  $20\,000 \times 1,08^5 - 20\,000 \approx 9386,56 \text{ €}$

10.2)  $20\,000 + 20\,000 \times 0,08X = 60\,000 \Leftrightarrow 0,08X = 40\,000 / 20\,000 \Leftrightarrow 0,08X = 2 \Leftrightarrow X = 2 / 0,08 \Leftrightarrow X = 25$

Resposta: ao fim de 25 anos.