

Turma 40	Trabalho+ Resolução
	junho 2026

1) Num parque de estacionamento, é aplicado o tarifário que se segue:

Tempo	15 minutos (mínimo)	30 minutos	45 minutos	1 hora	2 horas	3 horas
Tarifa (€)	0.15	0.30	0.55	0.80	2.00	3.20
Todos os 15 minutos adicionais para além das 3 horas, serão tarifados a 0.30€ até um máximo de 10€. Tarifa máxima diária: 10€.						

Nota: Se, por exemplo, entrar no parque e ficar apenas 1 minuto já pagará a o valor de 0.15€. Caso estacione o carro durante 15 minutos, ainda pagará 0.15€, mas se ficar 16 minutos, já irá pagar 0.30€.

1.1) Quanto pagará se, num dia, ficar estacionado durante:
(Interpretar a tabela e ter em conta que uma hora são 60 minutos)

1.1.1) 65 minutos? (2 c.d)..... (R: 2.00 €)

1.1.2) 130 minutos? (2 c.d).....(R: 3.20€)

1.1.3) 3 horas e 58 minutos? (2 c.d)..... (R: 4.4€) **3.20+ 4*0.3**

1.1.4) 7 horas e vinte minutos? (2 c.d)..... (**8.60 euros**)

1.2) Nesta questão, apresente o resultado em horas e minutos.
Qual é o tempo máximo que poderá ficar estacionado, se pagar:

1.2.1) 7.7 euros?..... (**3 horas + 3 horas + 45 minutos**) (total 6 horas e 45 minutos ou 405 minutos)

1.2.2) 8.9 euros ?..... (**3 horas + 4 horas + 45 minutos**) (total 7 horas e 45 minutos ou 465 minutos)

2)No concelho onde vive a Joana, o valor mensal a pagar pelo consumo da água é o seguinte:

Taxa fixa: 4 euros.

Consumos até 6 m³.....0.7 euros/m³

Consumos superiores a 6 m³ até 12m³.....1.5 euro/m³

Consumos superiores a 12 m³.....2.2 euros/m³

Exemplo: se consumir 15m^3 , deverá fazer $15 = 6+6+3$, isto é, os primeiros 6 serão pagos a 0.7 euros/m^3 , os 6 seguintes serão pagos a 1.5 euro/m^3 e os últimos 3 serão pagos a 2.2 euros/m^3 .
O valor total a pagar neste caso, será $4+6\times 0.7+6\times 1.5+3\times 2.2 = 23.8\text{ €}$.

2.1) Nesta questão, apresente os resultados arredondados com três casas decimais.

Quanto pagará se o consumo for:

2.1.1) 36 m^3 ?..... ($4+ 6\times 0.7+6\times 1.5+24\times 2.2= 17.2+ 24\times 2.2 = 70$)

2.1.2) 9.7m^3 ?..... ($4+ 6\times 0.7+3.7\times 1.5= 13.75\text{€}$)

2.1.3) 5.35m^3 ?..... ($4+5.35\times 0.7=7.745$)

2.2) Nesta questão, apresente os resultados arredondados com duas casas decimais.

qual terá sido o consumo, se o valor a pagar for:

2.2.1) 4.273 euros ?..... ($4+0.7X=4.273\leftrightarrow X=...$) R: 0.39m^3

2.2.2) 156.24 euros ?..... ($17.2 + 2.2X=156.24\leftrightarrow X=...$) R: $63.2+12= 75.2$)

(Repare que 17.2 vem de 12m^3 , isto é, $4+ 6\times 0.7+6\times 1.5=17.2\text{€}$)

3) Na Empresa de Eletricidade da Madeira, existem tarifários, dos quais se pode observar o que se segue: para uma potência contratada de $6,9\text{KVA}$, os encargos com a potência têm um custo diário de $0,3330\text{ euros}$ para a “tarifa simples” e $0,3434\text{ euros}$ para a “tarifa bi-horária”. Relativamente ao consumo, cada KWh consumido custa $0,1352\text{ euros}$ na “tarifa simples”. Na “tarifa bi-horária”, cada KWh custa $0,1437\text{ euros}$ em horário normal e $0,0802\text{ euros}$ em horário económico.

Nota: neste exercício vamos considerar que um mês tem 30 dias.

Nota: Se fizer cálculos intermédios, mantenha sempre 4 casas decimais.

3.1) Admita que durante um mês o consumo na casa do Paulo foi de 800 KWh , 40% dos quais em horário económico. Quanto pagará o Paulo se escolher a tarifa

3.1.1) simples?(2c.d)

Resolução:

2.1.1) $30\times 0.333+800\times 0.1352=118.15$

R: Pagará 118.15 euros

3.1.2) bi-horária?(3c.d)

Resolução:

2.1.2) $30\times 0.3434+480\times 0.1437+320\times 0.0802=104.942$

R: Pagará 104.942 euros.

3.2) Uma família gastou a quinta parte da eletricidade em horário económico e pagou ao todo 16.197 euros na tarifa bi-horária.

Se fosse na tarifa simples, quanto pagaria?

.....(3c.d)

Resolução:

$$30 \times 0.3434 + 0.1437 \times 4x + 0.0802x = 16.197$$

$$\Leftrightarrow 0.1437 \times 4x + 0.0802x = 16.197 - 30 \times 0.3434$$

$$\Leftrightarrow 0.655x = 5.895$$

$$\Leftrightarrow x = 5.895 / 0.655$$

$$\Leftrightarrow x = 9$$

$$9 + 4 \times 9 = 45$$

Simples:

$$30 \times 0.333 + 45 \times 0.1352 =$$

R: Pagaria 16.074 euros.

Cotações:

1.1) 4 (1 a cada) 1.2) 4 (2 a cada) 2.1) 3 (1 a cada) 2.2) 4 (2 a cada) 3.1) 2 (1 a cada) 3.2) 3