

Trabalho+ Resolução completa**junho 2026****Turma 42****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 1 hora são 60 minutos)

1.1.1) 110 minutos? (2 c.d).....(R: 2.00 €)

1.1.2) 205 minutos? (2 c.d)..... (R: 3.80€)

1.1.3) 5 horas e meia? (2 c.d)... (6.20€)

1.1.4) 500 minutos? (2 c.d)..... 3 horas+ 5 horas mais 20 minutos. **3.2 + 5*1.2+.6** (R: 9.8€)**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)1.2.1) 4.7 euros?..... (**3.2 + 1.2+0.3**) (4 horas e 15 minutos)1.2.2) 8.9 euros ?..... (**3 horas + 4 horas + 45 minutos**) (total 7 horas e 45 minutos ou 465 minutos)1.2.2) 5.9 euros ?..... (**3.2 +2*1.2+ +0.3**) (5 horas e 15 minutos ou 315 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 15m³, deverá fazer $15 = 6 + 6 + 3$, isto é, os primeiros 6 serão pagos a 0.7 euros/m³, os 6 seguintes serão pagos a 1.5 euro/m³ e os últimos 3 serão pagos a 2.2 euros/m³.

O valor total a pagar neste caso, será $4 + 6 \times 0.7 + 6 \times 1.5 + 3 \times 2.2 = 23.8$ €.

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

Quanto pagará se o consumo for:

2.1.1) 33 m³?..... (4+ 6×0.7+6×1.5+21×2.2= 17.2+ 21×2.2 = 63.4)

2.1.2) 8.6 m³?..... (4+ 6×0.7+2.6×1.5= 12.1€)

2.1.3) 4.38m³?..... (4+4.38×0.7=7.066)

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) 7.983 euros?..... (4+0.7X=7.983 ⇔ X=...) R: 5.69

2.2.2) 121.26 euros?..... (17.2 + 2.2X=121.26 ⇔ X=...) R: 47.3+12= 59.3)

(Repare que 17.2 vem de 12m³, isto é, 4+ 6×0.7+6×1.5=17.2€)

3) Na Empresa de Eletricidade da Madeira, existem tarifários, dos quais se pode observar o que se segue: para uma potência contratada de 6,9KVA, os encargos com a potência têm um custo diário de 0,3330 euros para a “tarifa simples” e 0,3434 euros para a “tarifa bi-horária”. Relativamente ao consumo, cada KWh consumido custa 0,1352 euros na “tarifa simples”. Na “tarifa bi-horária”, cada KWh custa 0,1437 euros em horário normal e 0,0802 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 600 KWh, 20% dos quais em horário económico. Quanto pagará o Paulo se escolher a tarifa

3.1.1) simples?.....(2c.d)

Resolução:

2.1.1) $30 \times 0.333 + 600 \times 0.1352 = 91.11$ R: Pagará 91.11 euros.

3.1.2) bi-horária?.....(3c.d)

Resolução:

2.1.2) $0.2 \times 600 = 120$ e $600 - 120 = 480$

$30 \times 0.3434 + 480 \times 0.1437 + 120 \times 0.0802 = 88.902$

R: pagará 88.902 euros

3.2) Uma família gastou a quinta parte da eletricidade em horário económico e pagou ao todo 18.817 euros na tarifa bi-horária.

Se fosse na tarifa simples, quanto pagaria?.....(3c.d)

Resolução:

$$30 \times 0.3434 + 0.1437 \times 4x + 0.0802x = 18.817$$

$$\Leftrightarrow 0.1437 \times 4x + 0.0802x = 18.817 - 30 \times 0.3434$$

$$\Leftrightarrow 0.655x = 8.515$$

$$\Leftrightarrow x = 8.515 / 0.655$$

$$\Leftrightarrow x = 3$$

$$12 + 4 \times 13 = 65$$

Simple:

$$30 \times 0.333 + 65 \times 0.1352 =$$

R: Pagaria 18.778 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