

SOLUÇÕES

1. (C). Nota: como é uma função de proporcionalidade direta é do tipo $f(x) = kx$ e $k = \frac{14}{-7} = -2$.
- 2.1. Vai pagar 30€. Nota: $k = 36 \div 3 = 12$; $Custo = 12 \times 2,5 = 30€$ **ou** usa uma regra de 3 simples ou uma proporção.
- 2.2. A constante é 12 e representa o custo, em euros, de cada quilograma de chocolate em pó.
- 2.2. $C = 12P$.
- 3.1. A altura, em centímetros, da vela.
- 3.2. $a(10) = 12 - 0,3 \times 10 = 12 - 3 = 9$. Ao fim de 10 minutos a altura da vela é 9 cm.
- 3.3. $a(30) = 12 - 0,3 \times 30 = 12 - 9 = 3$. Ao fim de meia hora a altura da vela é 3 cm. Nota: meia hora = 30 minutos.
4. (D). Nota: usa uma regra de 3 simples ou uma proporção.
- 5.1. Demorou duas horas e cinco minutos. Nota: $12000l - 2000l = 10000l$; tempo = $10000 \div 80 = 125$ min.
- 5.2. A constante é 80 e representa a quantidade de água, em litros, que a mangueira debita por minuto.
6. Vendeu 19 aparelhos de ar condicionado. Nota: $1185 - 520 = 665$; $700 \times 0,05 = 35€$; $n.º$ aparelhos = $665 \div 35 = 19$.
7. (B). Nota: usa uma regra de 3 simples ou uma proporção.
- 8.1. $\frac{55}{0,5} = \frac{165}{1,5} = \frac{440}{4} = \frac{770}{7} = 110$. O quociente entre os valores correspondentes de d e t é sempre constante e igual.
- 8.2. A constante é 110 e representa a velocidade média do João em metros por segundo **ou** a distância, em metros, que o João percorre em cada segundo.
- 8.3. $d = 110 \times 17 = 1870$ m.
- 8.4. (C)
9. (C)
10. (D)
11. 500€. Nota: usa uma regra de 3 simples ou uma proporção, ou seja, $\frac{75}{15} = \frac{x}{100} \Leftrightarrow x = \frac{75 \times 100}{15} \Leftrightarrow x = 500€$.
- 12.1. A constante é 25 e representa a velocidade média, em quilómetros por hora, do ciclista A **ou** a distância, em quilómetros, que o ciclista A percorre em cada hora.
- 12.2. $d = 30 \times 1,75 = 52,5$ km. Nota: 1h45min = 1,75h **ou** como 1h45min = 1h + 30min + 15min o ciclista B vai percorrer neste tempo $30 + 15 + 7,5 = 52,5$ km.
- 13.1. São necessárias 29 bolas. Termo geral do número de bolas do termo de ordem n : $4n + 1$.
- 13.2. O termo de ordem 99 tem 100 bolas brancas (cada termo tem mais uma bola branca que a sua ordem).
Termo geral do número de bolas pretas do termo de ordem n : $3n$.
 $3 \times 99 = 297$, logo o 99.º termo vai ter 297 bolas pretas.
- 13.3. Termo geral do número de bolas do termo de ordem n : $4n + 1$.