

Escola Secundária/2,3 da Sé-Lamego

Proposta de Resolução do Teste Intermédio de Matemática (2008)

18/04/2011

8.º Ano

Nome: _____ N.º: _____ Turma: _____

1.

a)

$$\text{Ora, } \bar{x} = \frac{416 + 128 + 320 + 80 + 16}{5} = \frac{960}{5} = 192.$$

O número médio de hectares de floresta ardida, por ano, em Portugal Continental, entre 2003 e 2007 (inclusive) foi de 192 mil hectares.

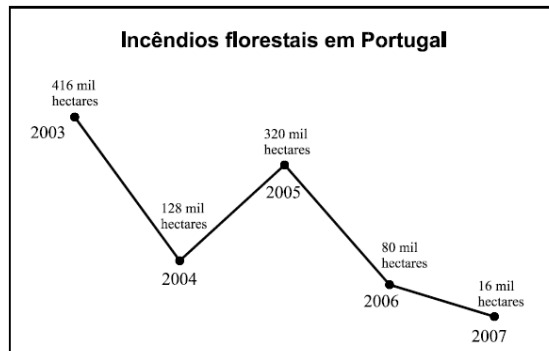
b)

No pictograma, o número de hectares de floresta ardida decresce todos os anos, enquanto no gráfico apresentado isso não acontece. (Por exemplo)

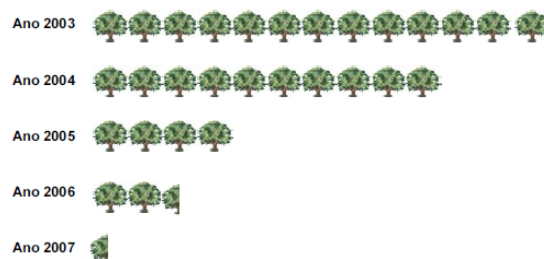
c)

Em Portugal Continental, em 2007, foi de 16 mil o número de hectares de floresta ardida.

Logo, a alternativa correcta é **B**: $1,6 \times 10^4$.



= 32 mil hectares de floresta ardida

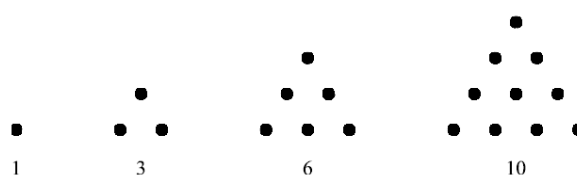


2.

Um número não inteiro compreendido entre -4 e -2 é, por exemplo: $-2,4$; $-\frac{17}{5}$; $-\sqrt{11}$.

3.

De acordo com a regra de formação sugerida, ao quinto termo desta sequência corresponde o número 15 ($10 + 5$).



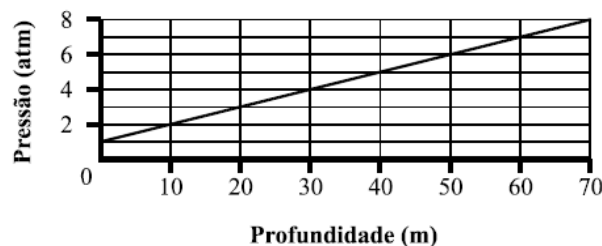
4.

a)

Se uma pessoa estiver à superfície da água, a pressão exercida sobre ela é de 1 atmosfera.

b)

A relação entre a pressão e a profundidade não é uma relação de proporcionalidade directa, pois não é constante a razão entre os valores correspondentes dessas grandezas: $\frac{4}{30} \neq \frac{2}{10}$. (Por exemplo)



5.

$$\begin{aligned} 8x - 2 &= 3(x - 1) &\Leftrightarrow & 8x - 2 = 3x - 3 \\ & &\Leftrightarrow & 5x = -1 \\ & &\Leftrightarrow & x = -\frac{1}{5} \end{aligned}$$

6.

A alternativa correcta é a **C**.

Tendo em consideração que o triângulo é isósceles e que soma das amplitudes dos seus ângulos internos é

$$180^\circ, \text{ temos: } \hat{Q} = \hat{R} = \frac{180^\circ - \hat{P}}{2} = \frac{180^\circ - 70^\circ}{2} = 55^\circ.$$

7.

a)

A alternativa correcta é a **D**.

b)

$$\begin{array}{r|l} 14 & 2 \\ 7 & 7 \\ 1 & 1 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 21 & 3 \\ 7 & 7 \\ 1 & 1 \end{array}$$

Logo, $14 = 2 \times 7$ e $21 = 3 \times 7$. Portanto, $m.d.c.(14, 21) = 7$.

Portanto, juntaram-se hoje ao pequeno-almoço 7 pessoas da família Costa.



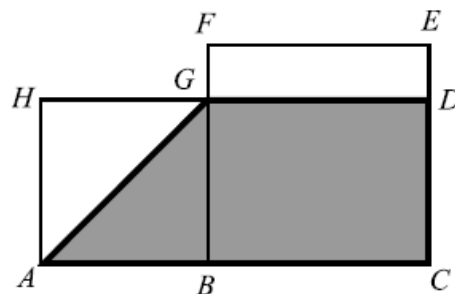
8.

a)

Aplicando o Teorema de Pitágoras no triângulo rectângulo [ABG], temos:

$$\begin{aligned} \overline{AG}^2 &= 6^2 + 6^2 \Leftrightarrow \overline{AG}^2 = 72 \\ &\Leftrightarrow \overline{AG} = \sqrt{72} \end{aligned}$$

Logo, a diagonal do quadrado [ABGH] tem, aproximadamente, 8,5 cm de comprimento.



b)

Ora,

$$\begin{aligned} A_{[ACDG]} &= \frac{\overline{AC} + \overline{DG}}{2} \times \overline{CD} \\ &= \frac{(6 + 8) + 8}{2} \times 6 \\ &= 66 \end{aligned}$$

Portanto, o trapézio rectângulo [ACDG] tem 66 cm^2 de área.

c)

O quadrilátero [ACDG] designa-se trapézio rectângulo.

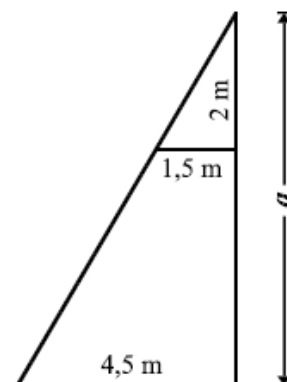
9.

Como os triângulos são semelhantes, os comprimentos dos lados correspondentes são directamente proporcionais.

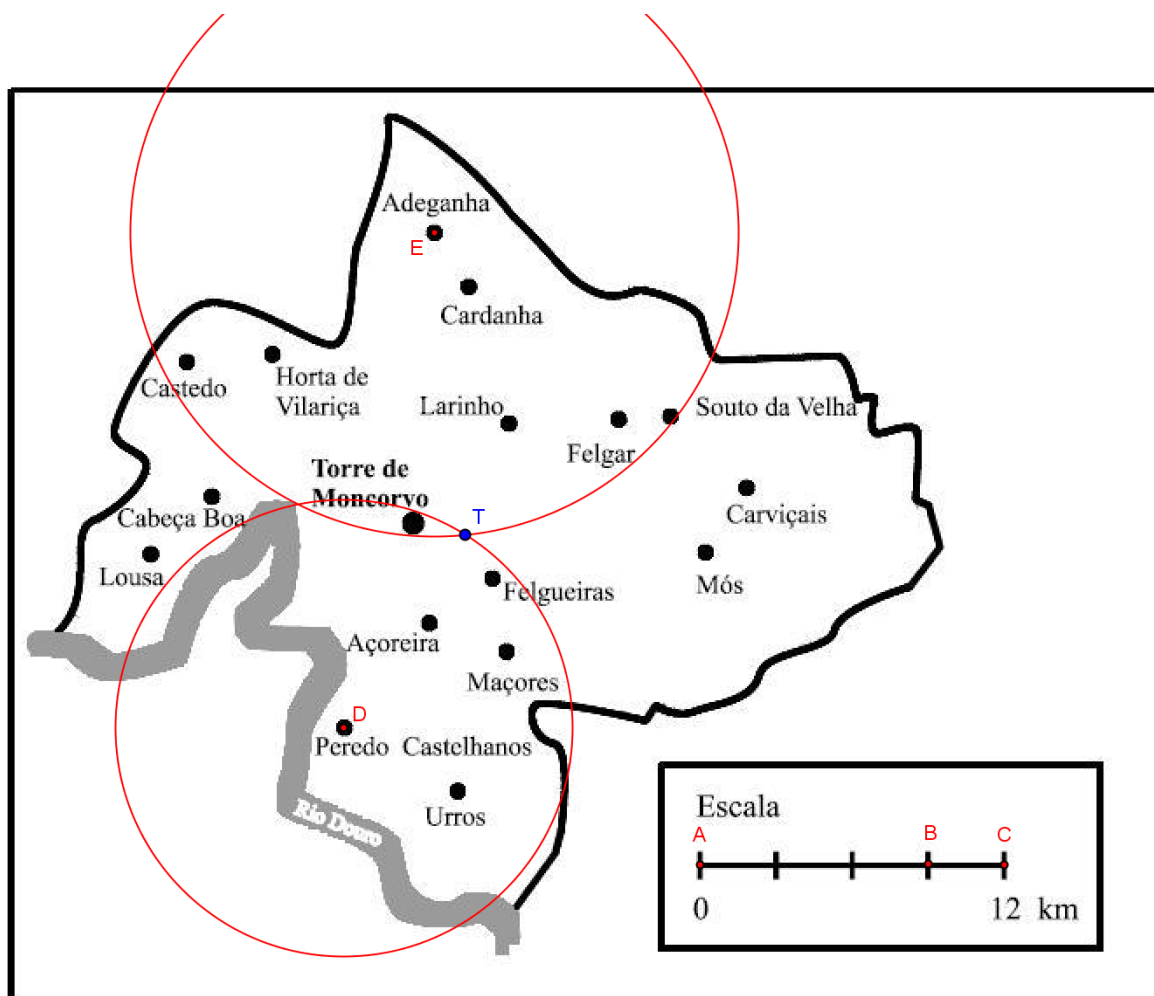
Assim, temos:

$$\begin{aligned} \frac{a}{2} &= \frac{4,5}{1,5} \Leftrightarrow a = \frac{2 \times 4,5}{1,5} \\ &\Leftrightarrow a = 6 \end{aligned}$$

Portanto, a torre de vigia tem 6 metros de altura.



10.
(Note que o desenho pode não ter as dimensões originais.)



FIM