

Escola Secundária/2,3 da Sé-Lamego

Prova Escrita de Matemática

11/02/2009

Turma D

7.º Ano

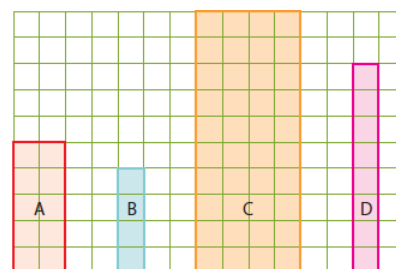
Nome: _____ N.º: _____ Turma: _____

1. Assinala a alternativa correcta

Para cada uma das questões seguintes, assinala a alternativa correcta (não apresentes cálculos ou justificações).

a) Quais dos rectângulos são semelhantes?

- [A] A e C.
[B] A e D.
[C] B e D.
[D] C e D.



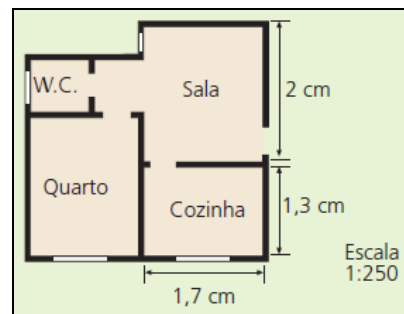
b) A expressão equivalente a 6% é:

- [A] $\frac{1}{6}$. [B] 0,6. [C] $\frac{50}{3}$. [D] 0,06.

c) A planta representa a casa do André à escala de 1:250.

O comprimento da cozinha é:

- [A] 5 metros. [B] 4,25 metros.
[C] 3,25 metros. [D] 2,5 metros.



d) O volume de um cubo é igual a 33 dm^3 .

O comprimento da aresta, com arredondamento às centésimas, é:

- [A] 5,75 dm. [B] 5,74 dm.
[C] 3,21 dm. [D] 3,20 dm.

2. Considera as figuras A e B.

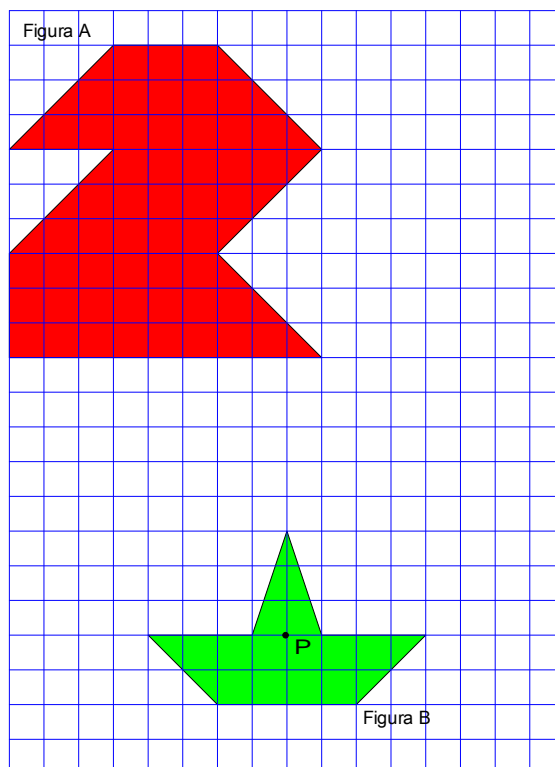
- a) Desenha, na parte superior da grelha quadriculada, uma figura semelhante à figura A de razão $\frac{2}{3}$.
- b) Constrói, usando o método da homotetia e partindo do ponto P, uma figura semelhante à figura B, cuja razão de semelhança seja 2.
- c) Completa as frases seguintes, de forma a obteres afirmações verdadeiras:

Duas figuras têm a mesma _____ se são geometricamente iguais ou uma delas é uma _____ da outra. As figuras que têm a mesma forma dizem-se _____.

3. Completa a tabela, sabendo que as grandezas x e y são directamente proporcionais.

NOTA: Não é necessário apresentar os cálculos.

x	5		20	
y	3	6		42



4. Uma determinada marca de sumo concentrado recomenda a sua diluição conforme indicado na tabela seguinte:

N.º de copos de concentrado de sumo (x)	2	3	5
N.º de copos de água (y)	6	9	15



- a) Justifica que as grandezas são directamente proporcionais. Indica a constante de proporcionalidade e diz o seu significado.
- b) Sabendo que uma garrafa permite obter 11 copos de concentrado, determina o número de copos de sumo diluído que se pode obter com uma garrafa de sumo concentrado, seguindo a recomendação do fabricante.

5. Uma loja de mobiliário decidiu fazer uma promoção especial de sofás e afixou na montra o cartaz ao lado. Comparando o preço anterior do sofá com o preço actual, determina a percentagem do desconto.



6. Determina o preço do Vaio VPC-W12S1E/T SONY antes da promoção.



Vaio VPC-W12S1E/T SONY

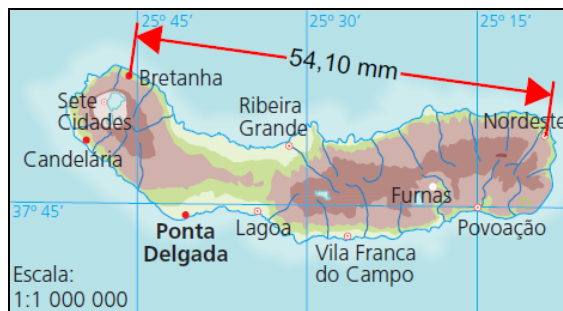
Dispositivo Móvel Internet / Intel® Mobile Atom™ N280 - 1,66GHz / LED Wide 10,1" / 1 GB DDR2 / 250GB / Windows 7 / Intel® GMA 950 / WebCam Incorporada

€4 ~~399,00~~ € 399,00 COMPRAR TEMPORARIAMENTE INDISPONÍVEL



ESPECIFICAÇÕES ACESSÓRIOS
 PRODUTOS IDÊNTICOS OPINIÕES
 COMPARAR MULTIMÉDIA

7. Observa o mapa da Ilha de S. Miguel (Açores).
Determina, em linha recta, a distância real, em quilómetros, entre Bretanha e Nordeste.

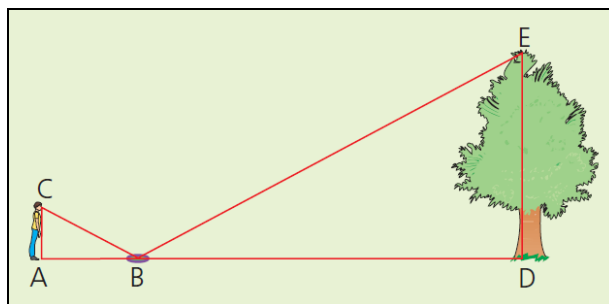


8. Pretende-se medir a altura da árvore.

Observa a figura com atenção.

Colocou-se um espelho no chão, no ponto B, e o observador colocou-se de forma a ver a árvore reflectida no espelho.

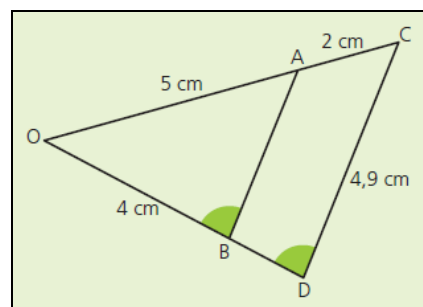
- a) Qual é o conceito matemático que sustenta esta técnica usada para calcular a altura da árvore?



- b) Sabendo que a altura dos olhos do observador em relação ao chão é de 1,6 m, a sua distância ao espelho é de 3 m e a distância da árvore ao espelho é de 12 m, determina a altura da árvore.

9. Na figura, $\widehat{OBA} = \widehat{ODC}$.

- a) Justifica que os triângulos [OAB] e [OCD] são semelhantes.



- b) Determina \overline{OD} .

FIM

COTAÇÕES

1.	12 pontos
Cada resposta certa vale 3 pontos.	
2.	15 pontos
a)	6
b)	6
c)	3
3.	5 pontos
4.	16 pontos
a)	6
b)	10
5.	8 pontos
6.	9 pontos
7.	8 pontos
8.	12 pontos
a)	3
b)	9
9.	15 pontos
a)	5
b)	10
	Total 100 pontos