

Ficha de Avaliação Sumativa nº2 (5/12/08)

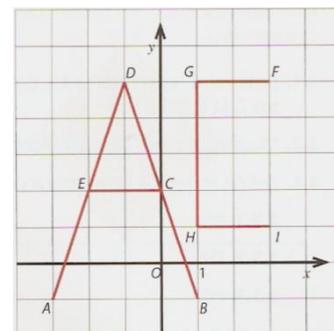
Ano Lectivo 2008 /2009	Matemática – B	Ano	10º
		Turma	D

Atenção: A resolução completa de cada exercício inclui a justificação do raciocínio utilizado e a apresentação dos cálculos efectuados.

1. No referencial o.m. apresentado ao lado encontram-se representadas duas figuras com a forma de duas letras e assinalados alguns pontos.

1.1. Usando os pontos assinalados, indique:

- 1.1.1. três pontos com a mesma abcissa;
- 1.1.2. três pontos com a mesma ordenada;
- 1.1.3. dois pontos simétricos relativamente ao eixo das ordenadas;
- 1.1.4. dois pontos simétricos relativamente ao eixo das abcissas;
- 1.1.5. dois pontos com abcissas simétricas e ordenadas diferentes;
- 1.1.6. um ponto do 2º quadrante e tal que a soma das suas coordenadas seja zero.



1.2. Identifique, através de uma equação, a recta que contém:

- 1.2.1. [EC];
- 1.2.2. [HG];

2. Identifique o tipo de transformação geométrica que ocorre em cada uma das figuras.

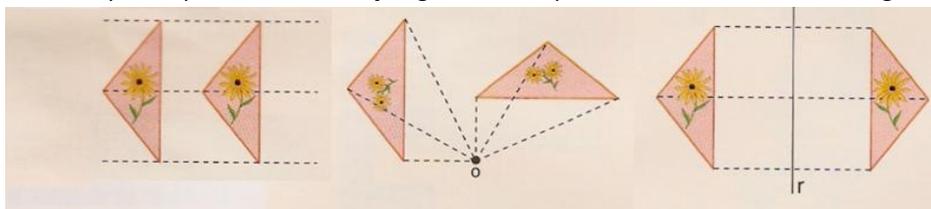


Figura 1

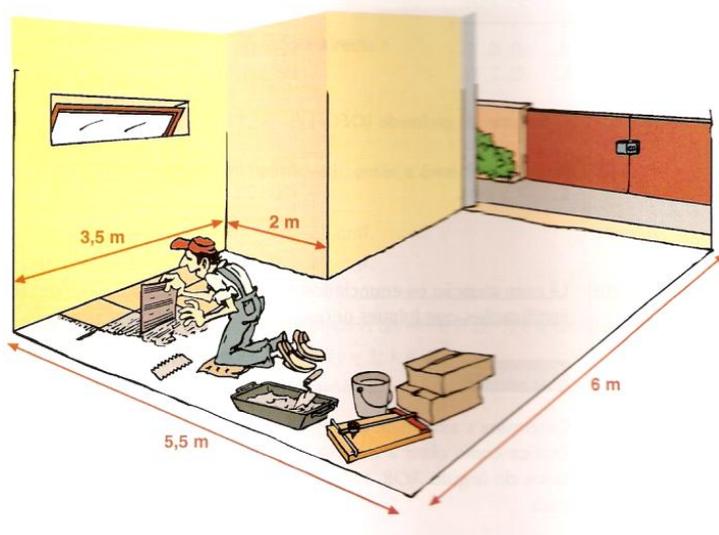
Figura 2

Figura 3

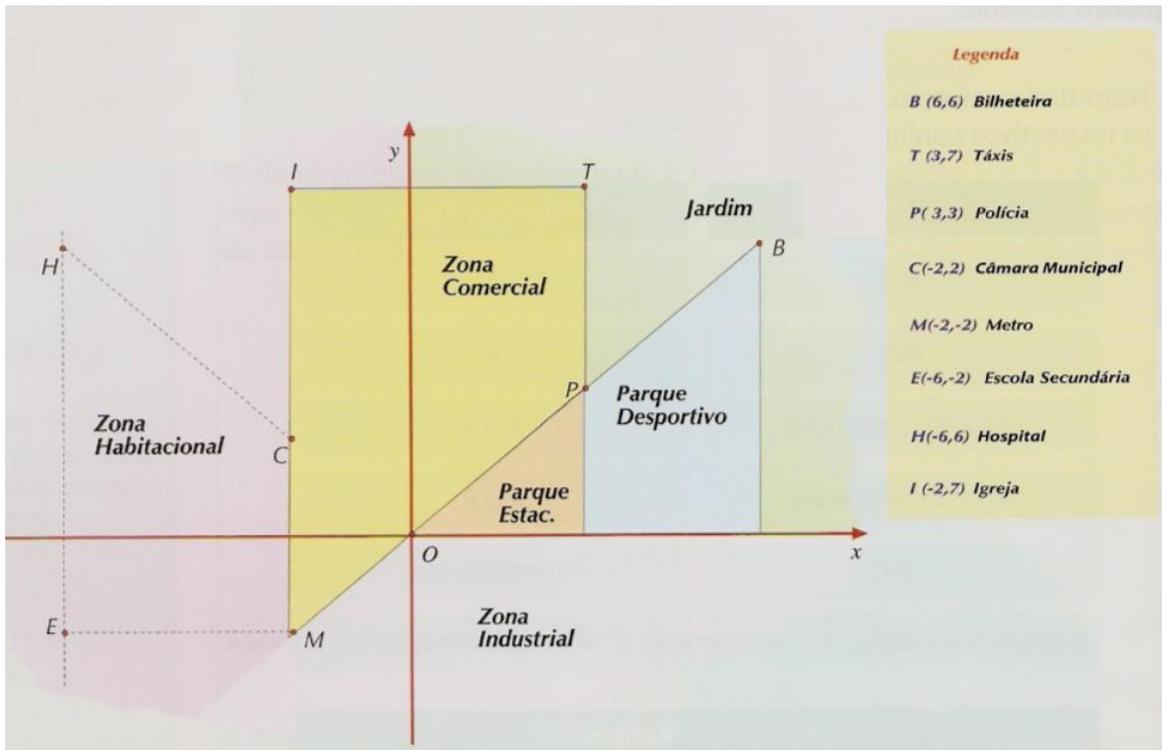
(In Ficha de Apoio nº2)

3. Na figura está representada uma garagem que está em obras. O piso vai ser pavimentado com tijoleiras quadradas com 40 cm de lado. Determina o número mínimo de tijoleiras que é necessário comprar.

(In Manual Adoptado pág. 112, resolvido na aula)



4. Na figura, está representada parte do mapa de uma cidade com a marcação das principais zonas e alguns pontos de referência com a respectiva legenda. Sobre este mapa foi colocado um referencial o.m. xOy , em relação ao qual são dadas as coordenadas de alguns dos pontos de referência.



- 4.1. Represente através de condições, as rectas sobre as quais estão as “fronteiras” do parque Desportivo.
 4.2. A casa da Carla situa-se na rua que liga o Hospital à Câmara Municipal. Escreva uma condição que caracterize a recta sobre a qual está a linha que representa a rua em que habita a Carla.
 4.3. Represente, através de uma conjunção (\wedge) de condições, sem incluir as fronteiras, a região correspondente ao Parque de Estacionamento.
 4.4. Sabe-se que existe rede de telemóvel em todas as principais zonas excepto na zona industrial. Será que a Carla consegue efectuar algum telefonema se se encontrar na localização $(-3,-2)$? E se estiver na localização $(-2,-3)$?
 4.5. Indique qual é a zona ou zonas que se encontram no sítio representado pela expressão:
 4.5.1. $y < x$;
 4.5.2. $0 < x < 3 \wedge 0 < y < 7$;

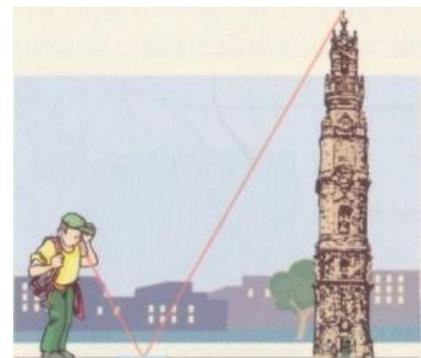
5. Resolva a inequação $\frac{x-3}{2} + 5 \geq 2x$

6. Um alpinista pretende escalar uma torre. Para estimar o comprimento da corda necessária, precisa de conhecer a altura da torre. Para isso, recorreu a um espelho, colocando-o de forma a ver a torre, conforme a figura sugere.

O alpinista tem 1,8m de altura e está a 3m do espelho e a 20m da torre.

Determine a altura da torre.

(In Manual Adoptado pág. 24, resolvido na aula)

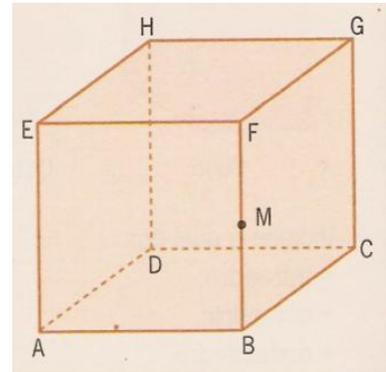


Continua...

7. Na figura ao lado [ABCDEFGH] é um cubo e M é o ponto médio da aresta [BF] e $\overline{BF} = 6 \text{ cm}$.

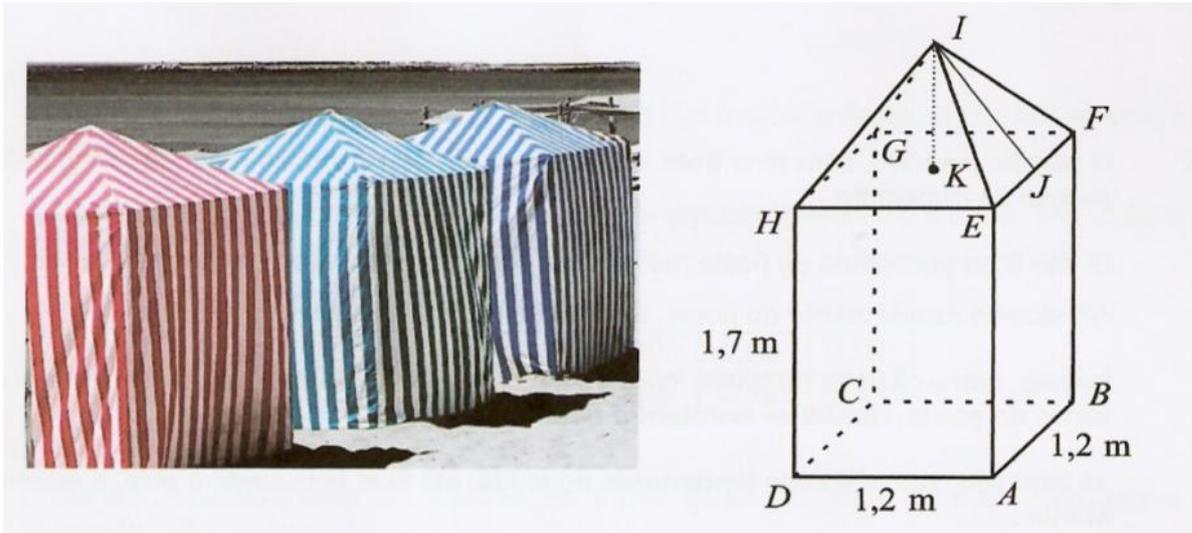
7.1. Desenhe a secção do cubo determinada por um corte segundo o plano AMG.

7.2. Determine a área da secção obtida em 6.1..



8. Na praia do parque de campismo existem barracas como as da fotografia abaixo.

Ao lado da fotografia está um esquema da estrutura de uma dessas barracas.



No esquema:

- [ABCDEFGH] é um prisma quadrangular regular;
- [EFGHI] é uma pirâmide quadrangular regular;
- [IK] é a altura da pirâmide [EFGHI];
- [IJ] é a altura do triângulo [EFI].

As medidas de comprimento indicadas estão expressas em metro (m).

8.1. Qual das seguintes rectas é paralela ao plano ADH?

- (A) AB (B) IE (C) BF (D) EG

8.2. Sabe-se que $\overline{IJ} = 1 \text{ m}$.

De acordo com o esquema, determine o volume da barraca de praia.

Faça uma composição onde explique devidamente o seu raciocínio.

Questão	1.1.	1.2.	2.	3.	4.	5.	6.	7.1.	7.2.	8.1.	8.2.
Cotação	36	12	9	16	34	16	15	7	15	5	35
200 pontos											

Fim