

# Escola Secundária da Sé-Lamego

## Prova Escrita de Matemática

16/2/95

Turmas A e B

7.º Ano

Nome: \_\_\_\_\_ N.º: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

### 1. Verdadeiro ou falso? Justifica.

- a) Está pintada 40% da figura ao lado.



\_\_\_\_\_

- b) 10% de 12 é o mesmo que 12% de 10.



\_\_\_\_\_

- c) A relação  $\frac{4}{5} = \frac{5}{6}$  é uma proporção.

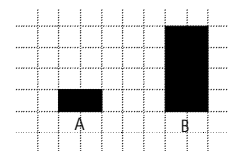
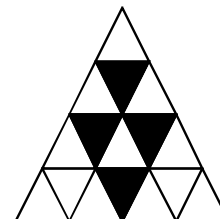


\_\_\_\_\_

- d) O rectângulo B é uma ampliação do rectângulo A e a razão de semelhança é  $\frac{1}{2}$ .



\_\_\_\_\_

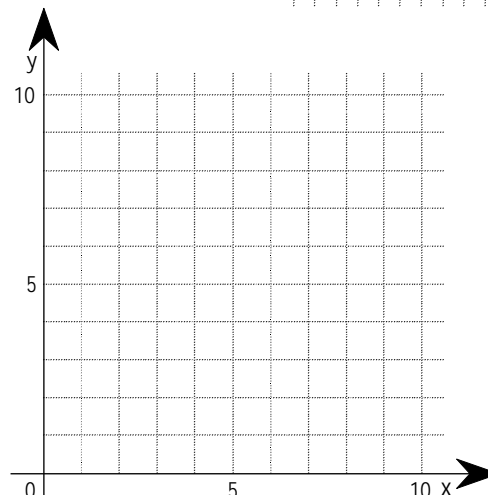


### 2. Considera os pontos de coordenadas:

A (2, 0); B (6, 2); C (4, 4); D (4, 8); E (2, 6); F (2, 4); G (0, 2) e H (4, 2).

- a) No referencial ao lado, representa graficamente os pontos e determina a figura que se obtém unindo os pontos pela ordem indicada e, por fim, unindo o último ao primeiro.

- b) Constrói outra figura semelhante de modo que a razão de semelhança seja  $\frac{1}{2}$ .



### 3. Calcula o número designado por:

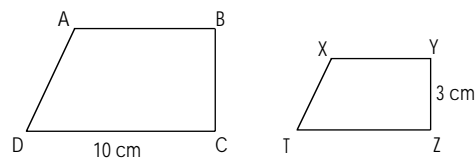
a)  $\frac{\sqrt{36} + \sqrt{25} - \sqrt[3]{27}}{2^2 + 2^3} + \frac{1}{2} =$

b)  $\left(\frac{1}{2}\right)^0 + \frac{2^3 \times 6^3}{12^2} + (10^3)^2 \div 5^6 =$

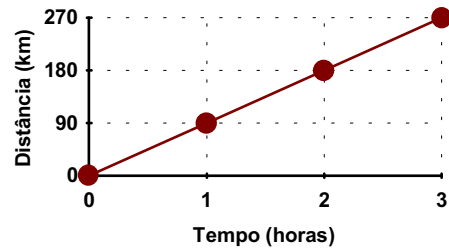
### 4. Os quadriláteros [XYZT] e [ABCD] são semelhantes. Atendendo aos dados da figura determina:

- a) a razão de semelhança ([ABCD] é o original);

- b)  $\overline{BC}$  e  $\overline{TZ}$ .



5. Um comboio rápido desloca-se a uma velocidade constante. O gráfico relaciona a distância percorrida com o tempo gasto.

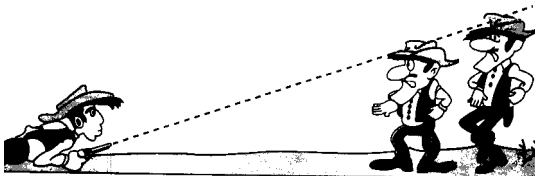


- a) A distância percorrida e o tempo gasto são directamente proporcionais? Porquê?
- b) Qual é a constante de proporcionalidade? Que significado físico tem nesta situação?
- c) Se o percurso for de 405 km quanto tempo demora a viagem?

6. Considera a imagem ao lado:



- a) Determina o preço de uma jarra de cristal, inicialmente marcada por 8.000\$00.
- b) Um serviço de chá de porcelana chinesa teve um desconto de 6.840\$00. Determina o preço inicial do serviço.



7. Dois dos irmãos Dalton, que estavam um em frente do outro, treinavam a pontaria com vista a um próximo assalto. De repente, o Lucky Luke atirou-se para o chão e, com um único tiro, furou os dois chapéus dos seus espantados inimigos.

Supõe que o Dalton mais alto tem 1,80 m de altura e é 30 cm mais alto que o irmão, que a trajetória da bala foi rectilínea e que o Lucky Luke se colocou a 5 metros do Dalton mais baixo.

Faz um desenho esquemático que traduza a situação apresentada e determina a distância entre os Dalton, quando o Lucky Luke conseguiu esta proeza.

8. Considera a figura que é constituída por um círculo com centro num vértice do rectângulo e raio igual à sua largura. Sabendo que o diâmetro da circunferência é 2 cm e que o comprimento do rectângulo é triplo da largura, determina a área sombreada da figura.

