

Escola Secundária da Sé-Lamego

Prova Escrita de Matemática

21/03/96

Turmas A e B

8.º Ano

Nome: _____ N.º: _____ Turma: _____

1. **Resolve e classifica** cada uma das seguintes equações:

a) $5 - x = (x + 1) - (x - 9) - (-3 - x)$

b) $\frac{1}{6}(6 - 3y) = \frac{5}{3} - \frac{y - 8}{2}$



2. **À porta de um cinema** estão homens, mulheres e crianças, num total de 273 pessoas. Há nove vezes mais crianças do que homens e duas vezes mais homens do que mulheres.

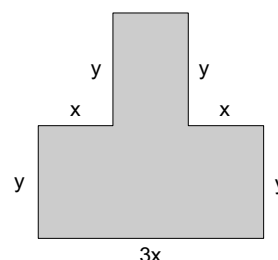
a) Se x designar o número de homens, escreve, em função de x , as expressões que designam o número de crianças e o número de mulheres que estão à porta do cinema, identificando cada uma delas.

b) Quantos homens, mulheres e crianças estão à porta do cinema?

3. A figura é constituída por **dois retângulos justapostos** e as medidas dos comprimentos dos lados são em metros.

a) Mostra que a fórmula que permite determinar a medida y em função do perímetro P e da medida x é $y = \frac{P - 6x}{4}$.

b) A figura tem 24 m de perímetro. Então, $y = \frac{24 - 6x}{4}$.



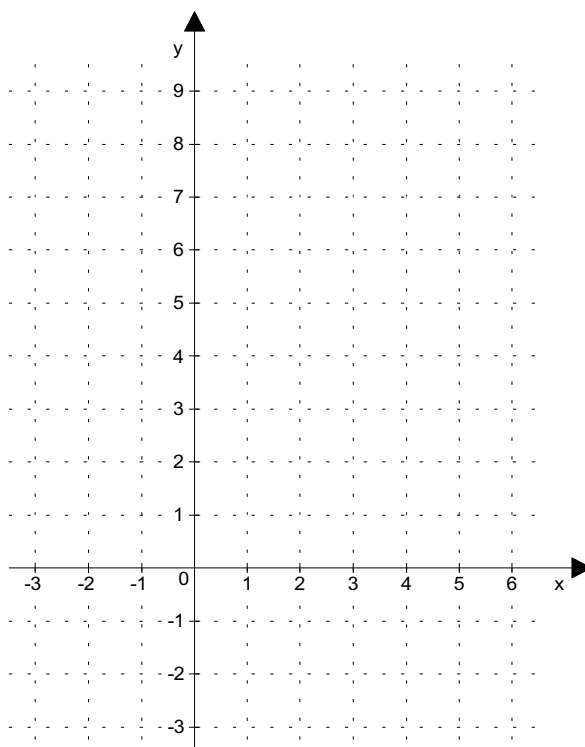
b1) Completa a tabela.

x	$y = \frac{24 - 6x}{4}$	Ponto
-2		$A \rightarrow (-2, \quad)$
0		$B \rightarrow (0, \quad)$
4	0	$C \rightarrow (4, 0)$
6		$D \rightarrow (6, \quad)$

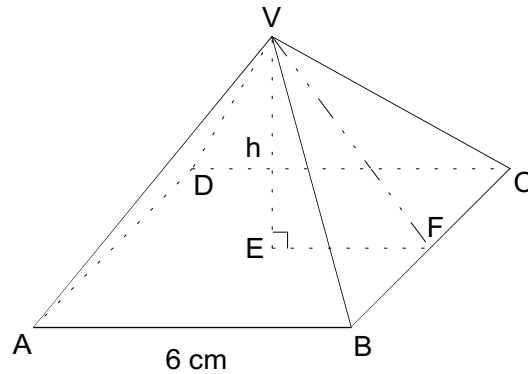
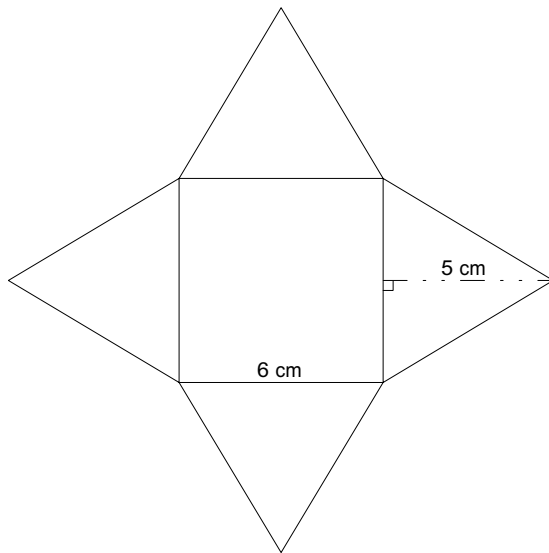
b2) Representa graficamente a equação $y = \frac{24 - 6x}{4}$.

b3) Sabendo que as medidas dos lados da figura são números inteiros, quantas soluções te parece ter o problema?
Justifica e comprova a(s) solução(ões) apresentada(s).

b4) Resolve a equação $y = \frac{24 - 6x}{4}$ em ordem a x .



4. Nas figuras a seguir estão representadas **uma pirâmide quadrangular regular** e uma sua planificação.



a) Completa as frases seguintes de forma a obteres afirmações verdadeiras:

- a1) A aresta _____ é uma aresta paralela à aresta [AB];
- a2) A recta _____ é uma recta perpendicular à recta BC;
- a3) A recta VB é uma recta _____ ao plano que contém face [ABCD].

b) Calcula a área total da pirâmide.

c) Determina a altura da pirâmide.

d) Calcula o volume da pirâmide.

NOTA: Se não resolvesse a alínea c), considera a altura da pirâmide igual a 8 cm.

5. Na figura, **FM // GL**.

a) Utilizando as letras da figura, completa as frases seguintes de forma a obteres afirmações verdadeiras:

- a1) O ângulo _____ é um ângulo externo do triângulo [ABC];
- a2) Os ângulos _____ e _____ são dois ângulos verticalmente opostos.

b) Justifica que $\hat{ABC} = 50^\circ$.

c) Determina \hat{CAB} . Justifica.

d) Classifica o triângulo [ABC] quanto aos lados e quanto aos ângulos. Justifica.

