

Escola Secundária/3 da Sé-Lamego

Prova Escrita de Matemática

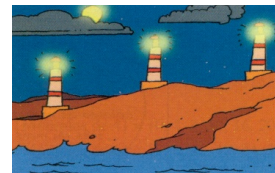
20/03/2001

Turmas A e B

8.º Ano

Nome: _____ N.º: _____ Turma: _____

1. Três faróis acendem ao mesmo tempo às 21:30 horas de um determinado dia. Um deles acende de 12 em 12 segundos, outro de 13 em 13 e o terceiro de 15 em 15.



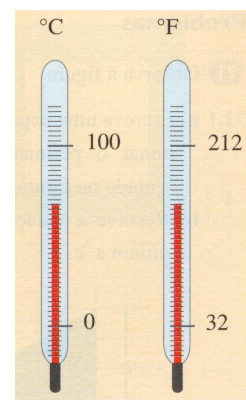
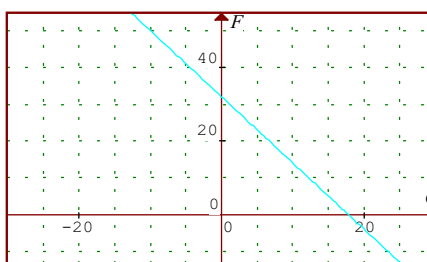
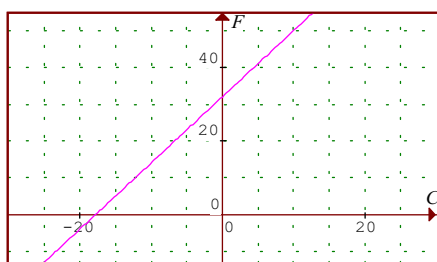
- a) Quanto tempo depois voltam a acender os três faróis ao mesmo tempo?

- b) Até à meia noite desse dia, quantas vezes tornam novamente a acender os três faróis ao mesmo tempo?

2. A fórmula

$$F = \frac{9}{5}C + 32$$

permite converter graus Celsius em graus Fahrenheit.



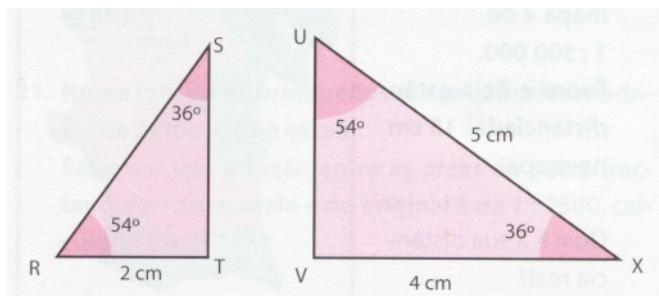
- a) Um dos gráficos indicados corresponde à função considerada. Justificando, indica qual é.

- b) Determina 40º Fahrenheit em graus Celsius.

3. Observa a figura ao lado.

- $\widehat{RST} = \widehat{VXU} = 36^\circ$
- $\widehat{SRT} = \widehat{VUX} = 54^\circ$
- $\overline{RT} = 2 \text{ cm}$
- $\overline{VX} = 4 \text{ cm}$
- $\overline{UX} = 5 \text{ cm}$

a) Mostra que o $\Delta [VXU]$ tem 6 cm^2 de área.

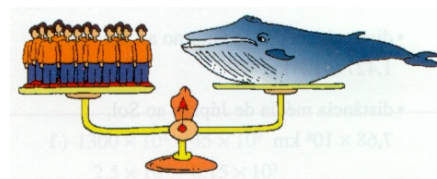


b) Justifica que $\Delta [RST] \sim \Delta [VXU]$.

c) Determina o perímetro do triângulo [RST].

4. Resolve, apresentando o resultado em notação científica:

- Massa média de uma baleia azul: 138 toneladas;
- Massa média de um homem: 75 Kg;
- Massa de um átomo de oxigénio: $2,6 \times 10^{-23} \text{ g}$.



a) Para equilibrar a balança de pratos iguais quantos homens seriam necessários colocar no prato?

b) A massa do homem é maior que o átomo de oxigénio. Quantas vezes?

5. Calcula, apresentando o resultado em notação científica:

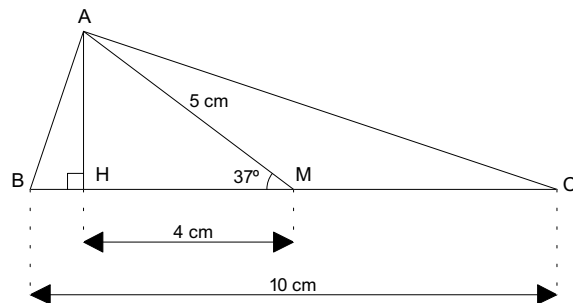
$$\frac{325 \times 10^3 \times 11 \times 10^{-2}}{143 \times 10^2 \times 25 \times 10^6} =$$

6. Aplicando regras operatórias das potências, calcula:

$$\left[\left(-\frac{2}{5}\right)^2 - 1 \right]^0 + \frac{\left[(-2)^2 \right]^3 \times (-3)^6}{3^4 \div 2^4} =$$

6. Observa a figura ao lado, onde:

- $\widehat{AMH} = 37^\circ$
- $\overline{BC} = 10$ cm;
- $\overline{AM} = 5$ cm;
- $\overline{HM} = 4$ cm;
- M é o ponto médio de [BC];
- As rectas AH e BC são perpendiculares.



Justificando, determina a amplitude dos ângulos internos do triângulo [AMC].

FIM

O Professor

COTAÇÕES

1.	.....	14 pontos
a)	.....	8
b)	.....	6
2.	.....	16 pontos
a)	.....	6
b)	.....	10
3.	.....	30 pontos
a)	.....	12
a)	.....	6
c)	.....	12
4.	.....	12 pontos
a)	.....	6
b)	.....	6
5.	.....	10 pontos
6.	.....	10 pontos
7.	.....	8 pontos
		Total 100 pontos