

Escola Secundária/3 da Sé-Lamego

Chamada Escrita de Matemática

29/03/2001

Turmas C e D

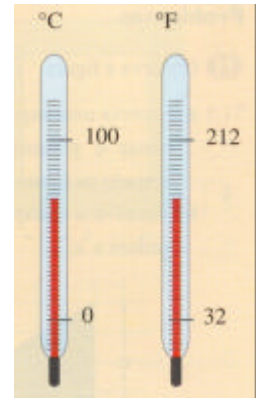
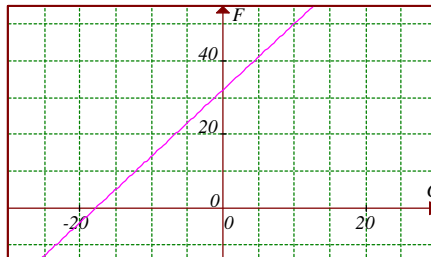
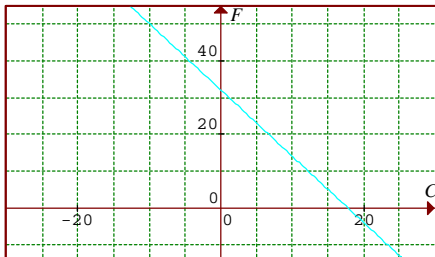
8.º Ano

Nome: _____ N.º: ____ Turma: ____

1. A fórmula

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

permite converter graus Fahrenheit em graus Celsius.



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

b) Determina quantos graus Celsius são 95º Fahrenheit.

2. Resolve, apresentando o resultado em notação científica:

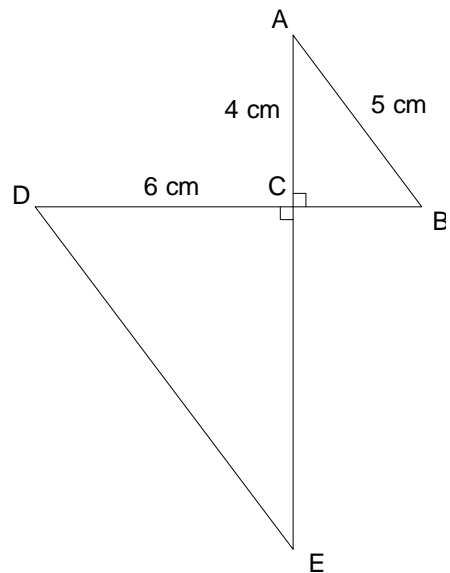
- Massa de um próton: $1,6726 \times 10^{-24}$ g;
- Massa média de um homem: 75 Kg;
- Massa de um átomo de oxigénio: $2,6 \times 10^{-23}$ g.

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

b) Qual a diferença entre as massas de um átomo de oxigénio e de um próton?

3. Observa a figura ao lado.

- As rectas AB e DE são paralelas
- $\hat{ACB} = \hat{DCE} = 90^\circ$
- $\overline{AB} = 5 \text{ cm}$
- $\overline{AC} = 4 \text{ cm}$
- $\overline{CD} = 6 \text{ cm}$



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

b) Justifica que $\Delta [ABC] \sim \Delta [CDE]$.

c) Determina o perímetro do triângulo [CDE].

4. Calcula, apresentando o resultado em notação científica:

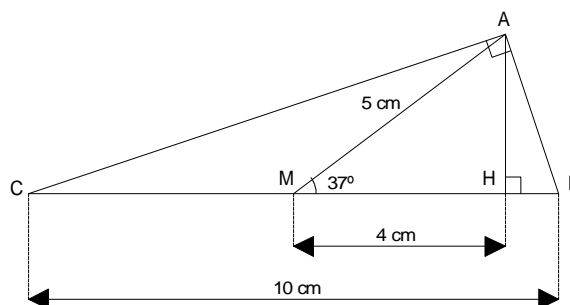
$$\frac{2,5 \times 10^6 + 0,15 \times 10^7}{2 \times 10^2 \times 0,5 \times 10^{-4}} =$$

5. 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.
- As rectas AC e AB são perpendiculares.



a) Justifica que $\widehat{CAM} = 18,5^\circ$.

b) Os triângulos [ACH] e [ACB] são semelhantes.

b1) Prova a afirmação anterior.

b1) Determina a razão de semelhança que transforma o triângulo [ACB] no triângulo [ACH].

FIM

COTAÇÕES

1.	.....	14 pontos
a)	.....	4
b)	.....	10
2.	.....	14 pontos
a)	.....	6
b)	.....	8
3.	.....	24 pontos
a)	.....	8
a)	.....	6
c)	.....	10
4.	.....	10 pontos
5.	.....	12 pontos
6.	.....	26 pontos
a)	.....	8
b1)	.....	6
b2)	.....	12
		Total 100 pontos