

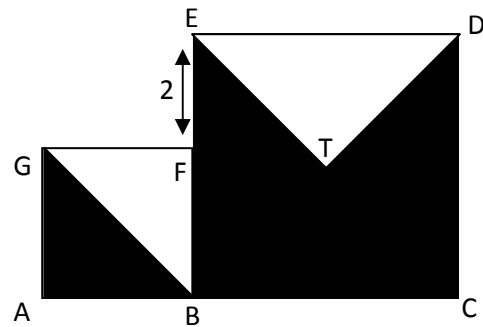
NOME: _____ Nº: _____ Tª: _____ Data: ___ / ___ / 2011

Prof.: _____ Enc. Ed.: _____ Classificação: _____

Apresenta todos os cálculos que efectuares. As figuras não estão feitas à escala.

1. Considera a figura ao lado, sabendo que:

- [ABFG] e [BCDE] são quadrados;
- A área de [ABFG] é 169;
- F é um ponto no lado [BE];
- T é o centro do quadrado [BCDE].



1.1. Determina o **perímetro** do quadrado [ABFG].

1.2. Determina a **área a sombreado**.

2. Considera dois cubos, um cubo A e um cubo B. O **cubo A** tem **27 cm³ de volume** e o **comprimento da aresta do cubo B** é o **dobro do comprimento da aresta do cubo A**.

Qual dos números seguintes representa o **volume do cubo B**?

- (A) 54 (B) 125 (C) 216 (D) 18³

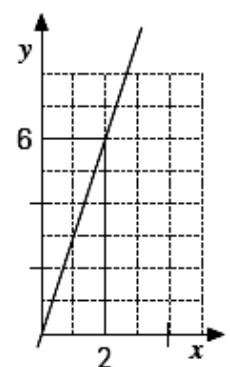
3. Considera a função f , representada ao lado.

3.1. A função f é uma função de proporcionalidade directa. Explica porquê.

3.2. Indica a constante de proporcionalidade.

3.3. Completa a tabela seguinte.

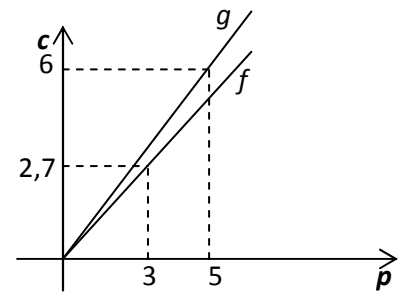
x	0	2	5		12
$f(x)$		6		18	



3.4. Escreve uma expressão algébrica da função f .

3.5. Qual é a imagem, por f , do **objecto 30**? Apresenta todos os cálculos que efectuares.

4. No referencial da figura estão representadas graficamente as funções f e g que relacionam, respectivamente as quantidades p , em quilogramas, e os custos c , em euros, de laranjas e de bananas que são vendidas num hipermercado.



4.1. Quanto paga um cliente que comprou 2 kg de laranjas e 7 kg de bananas?

Apresenta todos os cálculos efectuados.

4.2. O António comprou 3 kg de laranjas e 5 kg de bananas e pode usufruir de uma das seguintes promoções:

- **Promoção A:** Desconto de 34% no valor total das compras.
- **Promoção B:** Vale de desconto de 2,5€ no valor total das compras.

Qual é a promoção **mais vantajosa** para o António?

Mostra como chegaste à tua resposta.

5. Para se converter megabytes em kbytes temos de saber que **1 MB (megabyte) = 1024 KB**.

5.1. O João pretende fazer o download de um programa com 3,6 MB para um disco externo que tem 3100 KB de capacidade.

Será que vai conseguir? Justifica a tua resposta.

5.2. Qual das expressões seguintes representa a relação entre as variáveis m (número de megabytes) e k (número de kbytes)?

- (A) $k = \frac{1}{1024}m$ (B) $k = 1024 - m$ (C) $k = 1024 + m$ (D) $k = 1024m$

5.3. Considera f a função que ao número m de megabytes faz corresponder o número de kbytes.

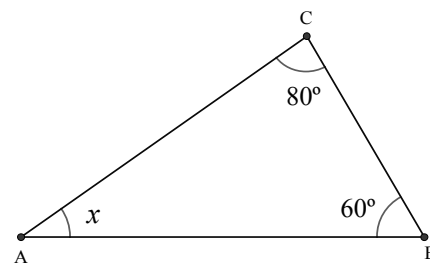
Averigua se o ponto de coordenadas (6,5; 6144) pertence ao gráfico da função f .

Apresenta todos os cálculos efectuados.

6. De um triângulo [RST], sabe-se que os comprimentos dos lados [RT] e [RS] do triângulo são 5 e 4, respectivamente. Qual dos valores seguintes pode ser a medida do comprimento do lado [ST]?

- (A) 1 (B) 9 (C) 3 (D) 10

7. Considera o triângulo [ABC] da figura e as medidas nele inscritas.
Qual a amplitude do ângulo BAC? Mostra como chegaste à resposta.



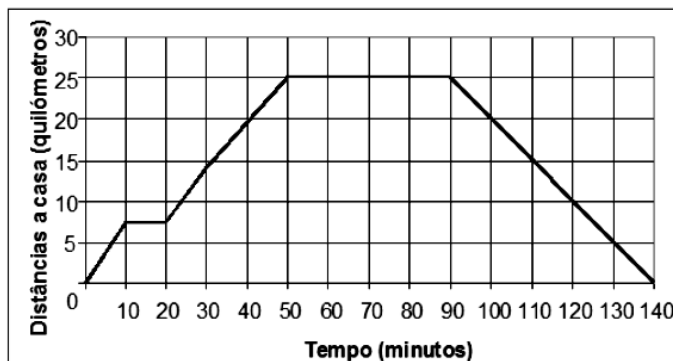
8. No sábado, o Luís combinou encontrar-se com uns amigos no pavilhão da Escola, para verem um jogo de andebol. Saiu de casa, de moto, às 10 horas e 30 minutos. Teve um furo, arranjou o pneu rapidamente e, depois, reuniu-se com os seus amigos no pavilhão da Escola, onde estiveram a ver o jogo. Quando acabou o jogo, regressou a casa. O gráfico representa as distâncias a que o Luís esteve da sua casa, em função do tempo, desde que saiu de casa até ao seu regresso.

8.1. Quanto tempo levou a arranjar o furo?

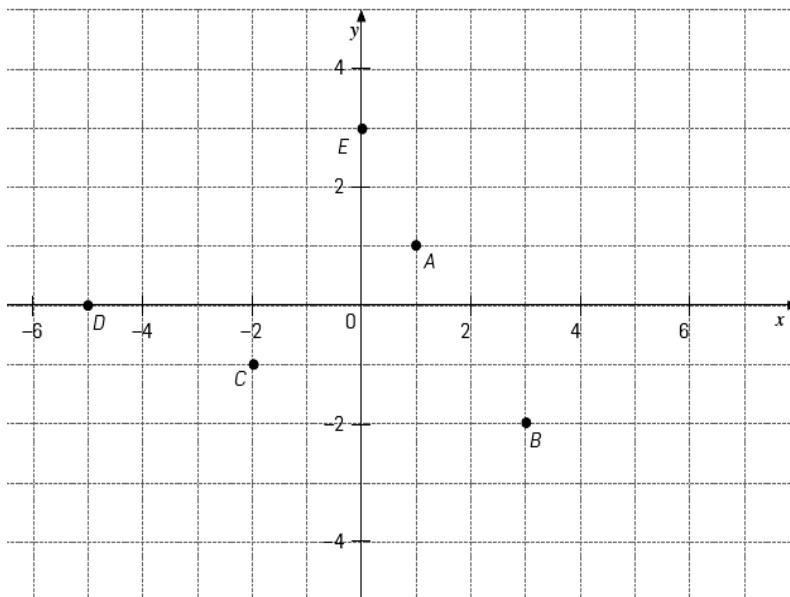
8.2. A que horas chegou a casa?

8.3. A que distância de casa do Luís fica o pavilhão da Escola?

8.4. Indica uma parte do domínio em que a função, representada graficamente, seja **crescente**.



9. Considera f a função representada graficamente.



Questão	Cotação
1.1	5
1.2	6
2	5
3.1	4
3.2	4
3.3	4
3.4	4
3.5	3
4.1	5
4.2	5
5.1	5
5.2	5
5.3	5
6	5
7	5
8.1	3
8.2	5
8.3	3
8.4	5
9.1	6
9.2	4
9.3	4

9.1. Indica **domínio** e o **contradomínio** da função f .

9.2. Indica o **objecto** que tem **imagem 0**.

9.3. No referencial cartesiano da figura marca os pontos $R(-3, 1)$ e $S(5, 0)$.

FIM