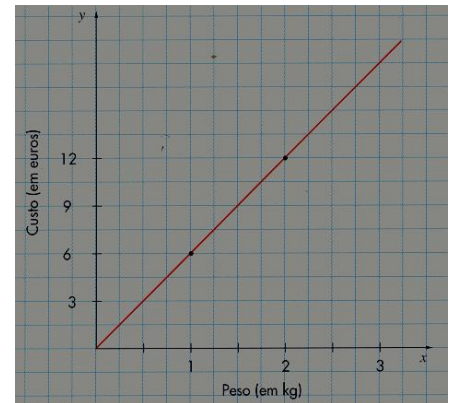
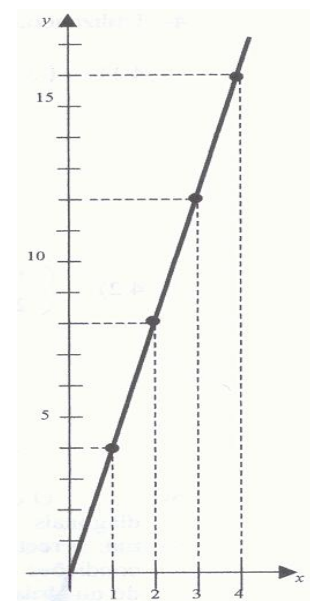


1. O gráfico seguinte relaciona o peso, em kg, de um foliar de Páscoa com o custo, em euros.



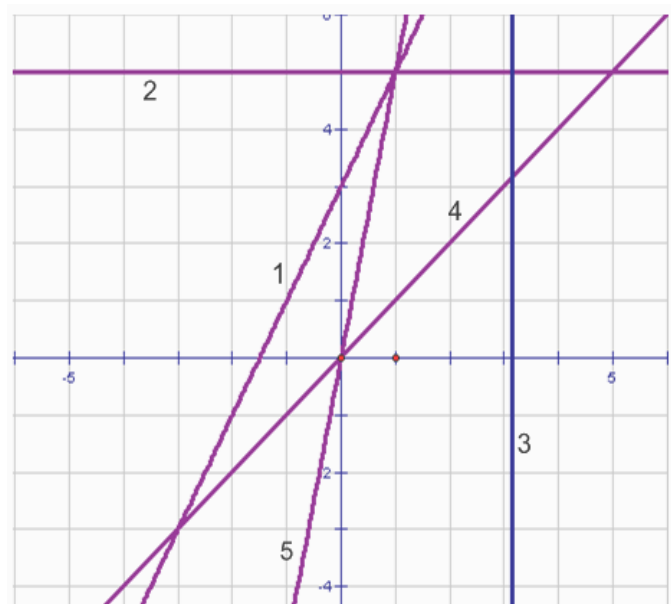
- 1.a) Justifica que o gráfico representa uma função.
 1.b) Indica a variável dependente e independente.
 1.c) Qual é a imagem de 1,5 por esta função?
 1.d) Qual é o objecto cuja imagem é 6?
 1.e) Escreve a expressão analítica que define a função.

2. O gráfico do lado relaciona o número de bilhetes de cinema vendidos numa segunda feira (x), com o preço, em euros (y).



- 2.a) Justifica que o gráfico representa uma função.
 2.b) Indica a variável dependente e independente.
 2.c) Qual é a imagem de 4 por esta função?
 2.d) Qual é o objecto cuja imagem é 12?
 2.e) Escreve a expressão analítica que define a função.

3. Na figura ao lado temos um **referencial cartesiano** em que **algumas** das representações gráficas aí existentes, e que **estão numeradas**, podem ser consideradas funções.



- 3.1. Identifique pelo número(s) a(s) que não representam funções.
 3.2. Faz corresponder os números às expressões analíticas que se seguem:
 a) $h(x) = 2x + 3$
 b) $g(x) = 5x$
 3.3. Classifica as funções de figura.

4. Considera a função f , definida por $f(x) = -2x + 3$

4.1. Copia para a sua prova e completa a tabela seguinte:

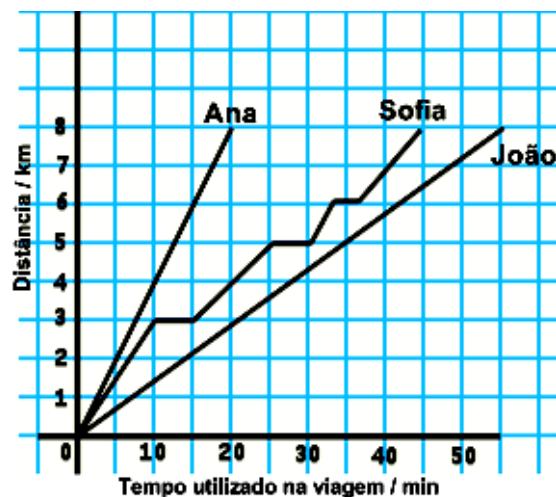
x	f(x)
0	
1	
	0
	9

4.2. Representa a função f graficamente da forma mais perfeita possível.

4.3. Indica o domínio e o contradomínio da função f .

4.4. Sendo $g(x) = -3x + 1$, resolve a equação $f(x) = g(x)$ e explica qual é o significado da solução da equação.

5. A Ana a Sofia e o João vivem a 8 km da escola. Saíram da escola às 17h 30min. Um dos amigos foi de bicicleta, outro de carro e outro de autocarro. O gráfico traduz a situação descrita.



5.1. A que horas chegou o João a casa?

5.2. Quanto tempo demorou a Sofia a chegar a casa?

5.3. Seja s a função que relaciona o tempo de viagem da Ana com a distância percorrida. Calcula:

- a) x sendo $s(x) = 4$.
- b) $s(x)$ sendo $x = 15$.

5.4. Escreve a expressão algébrica da função cuja representação gráfica corresponde à viagem da Ana.

6. Considera as seguintes **funções** :

$$f(x) = 2 - 4x \quad ; \quad g(x) = -\frac{1}{2} \quad ; \quad h(x) = 2x^2$$

6.1. Das funções apresentadas indica, justificando, as que são funções **afins**.

6.2. A função $f(x)$ é uma proporcionalidade directa? **Justifica** a resposta.

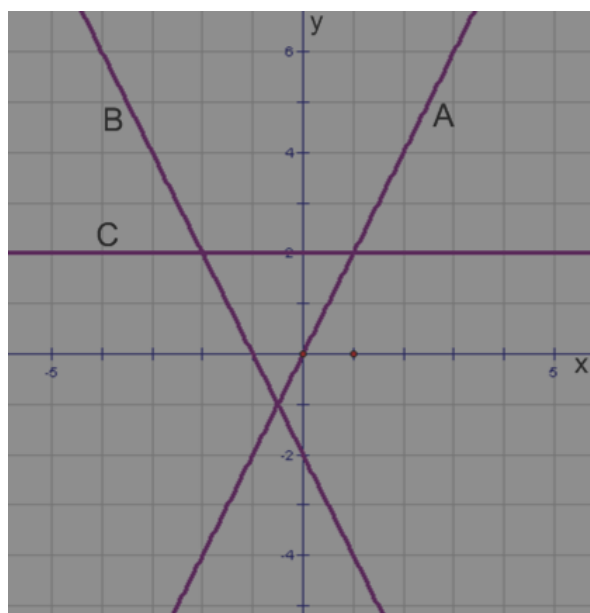
6.3. **Determina** $g(0)$ e $h(-1)$

6.4. Calcula o valor de x de modo que $f(x) = -6$.

7. Considera a figura onde estão representados os gráficos das funções:

$$f(x) = 2x \quad g(x) = -2x - 2 \quad h(x) = 2$$

7.1. A cada uma das funções faz corresponder a letra correspondente.



7.2. Qual das funções traduz uma relação de **proporcionalidade directa**? **Justifica**.

7.3. **Verifica** se o ponto $(8; 4)$ pertence ao gráfico da função de f .

7.4. Existe um **único ponto** que pertence ao gráfico das funções f e g . **Determina-o analiticamente**.