



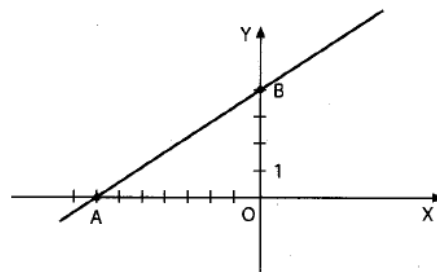
MATEMÁTICA 10º A – T₂

Ficha de Trabalho 14 – Função Afim

1. Seja f a função definida por $f(x) = \frac{1}{4}x - 7$.
 - a) Determina a imagem de 4.
 - b) Determina o objecto cuja imagem é -7 .
 - c) Indica o domínio e o contradomínio de f .
 - d) A função tem zeros? Calcula-o(s).
 - e) A função é estritamente crescente ou estritamente decrescente? Justifica.
 - f) A função tem extremos?
 - g) Representa a função graficamente.

2. Considera a função $g(x) = -3x + 4$.
 - a) Determina a imagem de 2.
 - b) Indica o objecto cuja imagem é 1.
 - c) O ponto de coordenadas $(4, 8)$ pertence ao gráfico da função? Justifica.
 - d) Quais são as coordenadas do ponto de intersecção do gráfico de g com o eixo das ordenadas? Justifica.
 - e) Resolve a condição $g(x) = 0$.
 - f) Representa a função graficamente.

3. No referencial está representado o gráfico da função h .

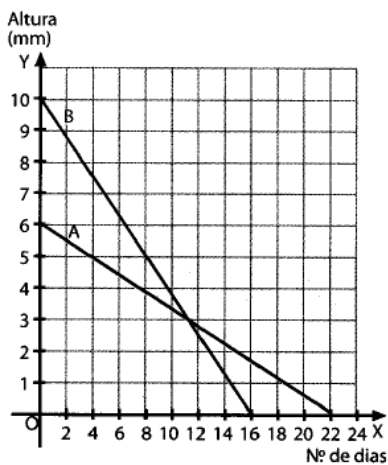


Atendendo aos dados da figura, escreve a expressão analítica da função h .

4. Um canalizador cobra pelo seu trabalho ao domicílio uma taxa de 3,75 € acrescida de 7€ por cada hora de trabalho.

- Representa por uma expressão analítica a função V que relaciona o número de horas de trabalho diário t , com o valor a pagar, em euros, pelo cliente.
- Calcula $V(1,5)$ e explica o seu significado no contexto do problema.
- Um cliente pagou pelo serviço do canalizador 16€. Quantas horas trabalhou o canalizador?
- Qual o contradomínio desta função? Justifica a tua resposta.

5. Para a realização de uma experiência colocaram-se em dois frascos A e B, duas substâncias diferentes que se foram evaporando. O gráfico reflecte a altura, em milímetros, do líquido em função do número de dias passados.



- Para cada líquido, indica a altura do líquido no frasco no início da experiência. E quantos dias levaram estes a evaporar totalmente.
- Determina uma expressão analítica para cada uma das funções, que relacione o tempo decorrido e a altura de líquido existente em cada um dos frascos.
- Há um momento em que a altura de líquido nos dois frascos é igual. Qual é ele? E que altura de líquido têm os frascos?

6. Representa por uma expressão analítica cada uma das funções cujo gráfico consta na figura, indicando, em cada caso, se se trata de uma função afim, linear ou constante.

