



## MATEMÁTICA 10º PG

### Ficha de Trabalho 12 – Revisões sobre funções

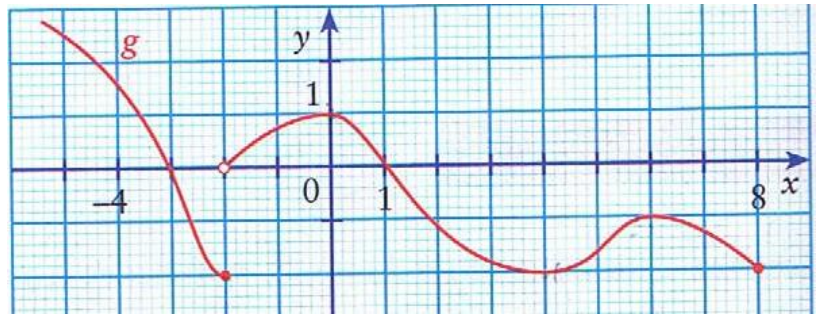
Professor João Narciso

1. Na figura ao lado está representada graficamente a função  $g$ . **Indica:**

1.1 **Domínio** e **contradomínio** de  $g$

1.2  $g(4) = \dots\dots$        $g(-2) = \dots\dots$

1.3 os **zeros** de  $g$ ;



1.4 Os intervalos onde a função é **crescente**;

1.5 Os **máximos** e **mínimos** relativos de  $g$  e os respectivos **maximizantes** e **minimizantes**;

1.6 **Determina**  $x$ , onde  $g(x) > 0$

2. Considera a função  $g(x) = -3x + 4$

2.1 **Determina** a imagem de 2.

2.2 **Indica** o objecto cuja imagem é 1.

2.3 O ponto de coordenadas (4, 8) **pertence** ao gráfico da função? Justifica.

2.4 Quais são as coordenadas do **ponto de intersecção do gráfico de  $g$  com o eixo das ordenadas**? Justifica.

2.5 A função é estritamente **crescente** ou estritamente **decrescente**? Justifica.

2.6 A função tem extremos?

2.7 **Resolve** a condição  $g(x) = 0$ .

## 2.8 Representa a função graficamente

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

3.1 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.

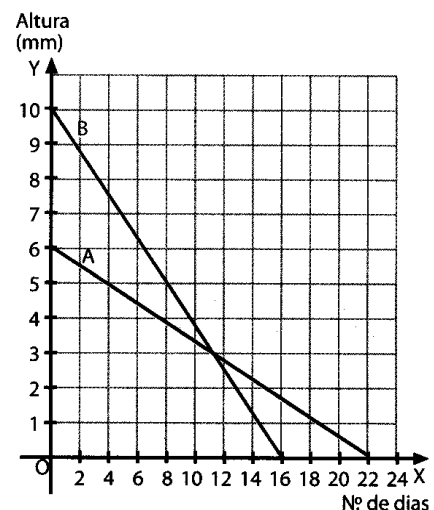
3.2 Calcula  $V(1.5)$  e explica o seu significado no contexto do problema.

3.3 Um cliente pagou pelo serviço do canalizador 16€. **Quantas horas** trabalhou o canalizador?

4. 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.

4.1 Para cada líquido, **indica** a altura do líquido no frasco no início da experiência. E quantos dias levaram estes a evaporar totalmente.

4.2 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.



4.3 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? (Usa a calculadora gráfica para resolver esta questão)