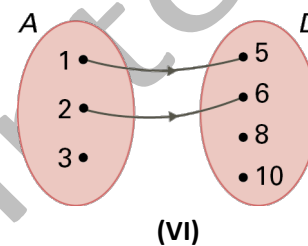
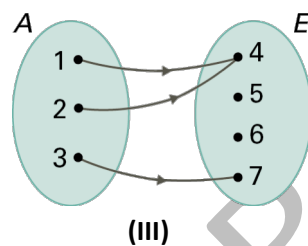
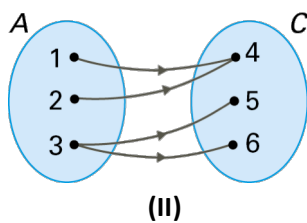
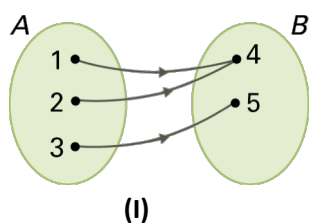


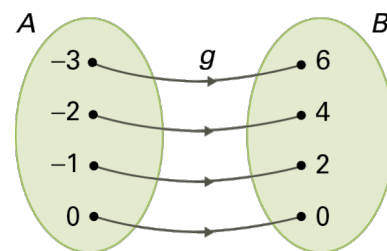
Funções

1. Define função.
2. Indica, justificando, quais das correspondências não representam funções.



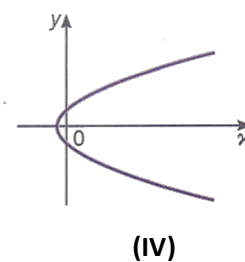
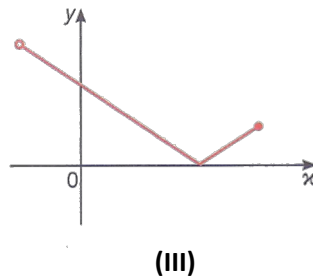
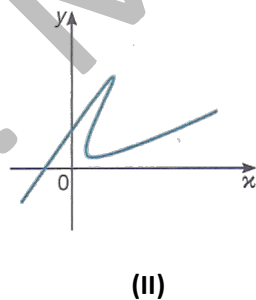
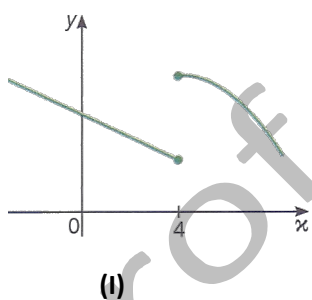
3. Considere a função g definida pelo diagrama de setas da figura.

- a. Indica o domínio e o contradomínio da função g .
- b. Calcula $g(-3) - g(-2)$.
- c. Indica x , tal que $g(x) = 2$.



Sol. a. $D_f = \{-3, -2, -1, 0\}$, $D_f' = \{0, 2, 4, 6\}$ b. 2 c. -1

4. Das seguintes representações gráficas, indica a que representa uma função.

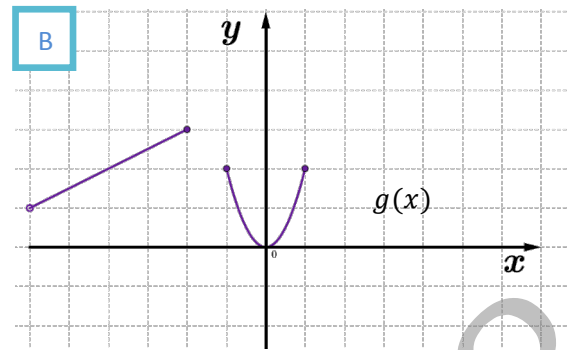
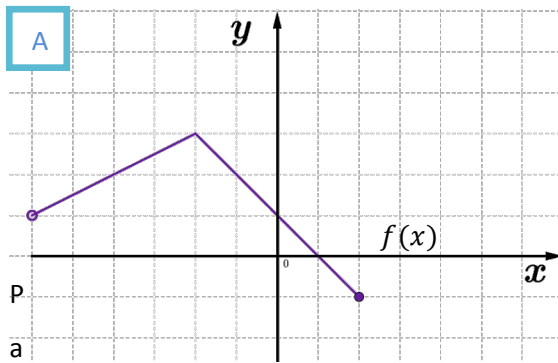


5. Considere a função f , de domínio $[-6, 6]$, definida por $f(x) = -\frac{1}{2}x + 1$.

- a. Determina a imagem de -2.
- b. Determina o objeto que tem por imagem -2.
- c. Represente graficamente a função.
- d. Estuda a função indicando o contradomínio, o zero, os intervalos de monotonia e o sinal.

Sol. a. 2 b. 6 d. $D_f' = [-2, 4]$, Zero: $\{2\}$, decrescente no domínio; +: $[-6, 2[$; -: $]2, 6]$

6. Observa as seguintes representações gráficas de funções



A. P
a

ra cada uma delas indica

- a) Domínio e contradomínio
- b) Os zeros;

B. Determina

- a) O valor de $f(1)$, $g(-4)$
- b) A solução de $f(x) = 2$
- c) O valor de x tal que $g(x) = 0$

d) Os objetos, que por meio de f , têm imagem 3.

e) Quadro de variação e de sinal da função $f(x)$.

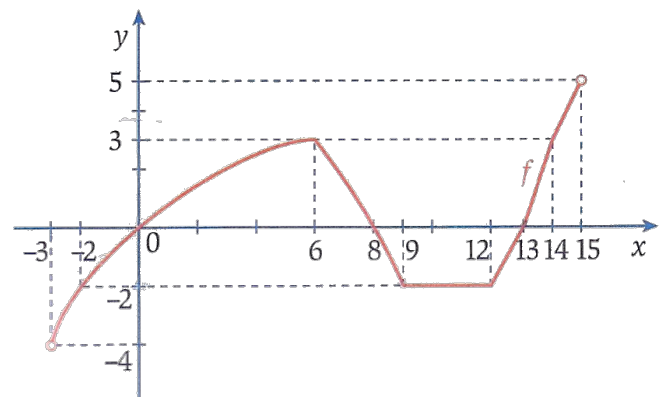
f) Extremos das funções $g(x)$;

g) Um intervalo onde a função $f(x)$ seja positiva e crescente.

Sol. A. $D_f =]-6; 2]$; $D'_f = [-1,3]$; $D_g =]-6, -2] \cup [-1,1]$; $D'_g = [0,4]$ b. Zeros de f : $\{1\}$ zeros de g : $\{0\}$ B. a. 1 ; 2 ; c. 0 d. -2

7. Considera a função f cujo gráfico é o apresentado ao lado.

- a) Indica o domínio e o contradomínio de f .
- b) Quais os valores de x para os quais $f(x) = 0$?
- c) Constrói um quadro de sinais e indica os intervalos de monotonia da função.
- d) Indica as soluções da equação $f(x) = -2$.
- e) Indica os maximizantes e os minimizantes de f
- f) Constrói a tabela de variação da função.
- g) Indica os valores de x de modo que:



i. $f(x) > 0$

ii. $f(x) > 3$

Sol. a. $D_f =]-3; 15[$; $D'_f =]-4,5[$ b. $\{0,8,13\}$ d. $\{-2\} \cup [9,12]$ f. i. $]0,8[\cup]13,15[$ ii. $]14,15[$