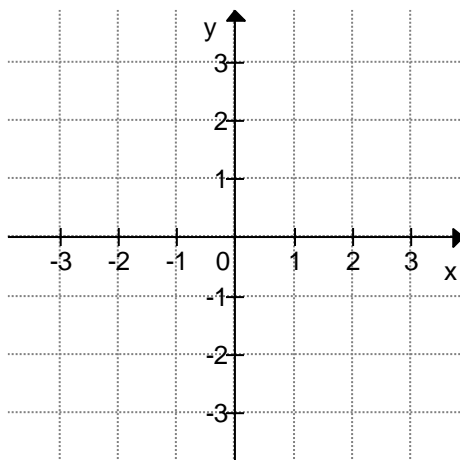
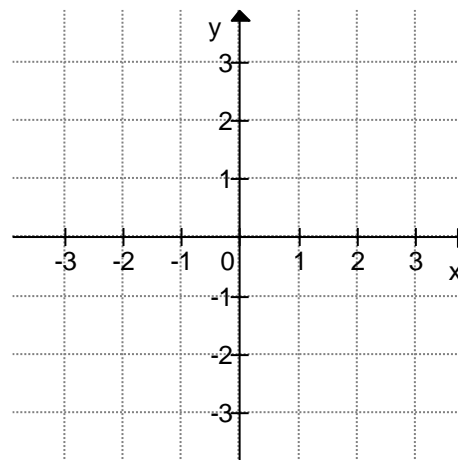


01. Construa o gráfico de cada uma das seguintes funções

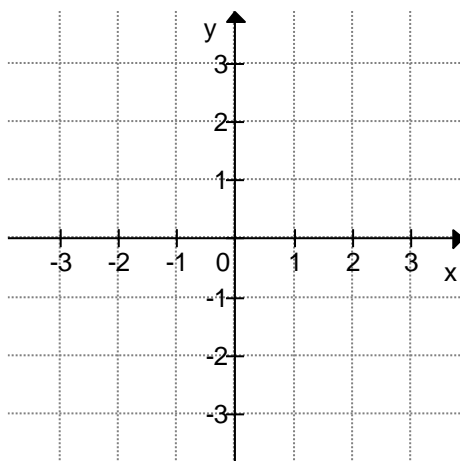
a) $f(x) = x + 1$, sendo $D(f) = \{-2; -1; 0; 1; 2\}$.



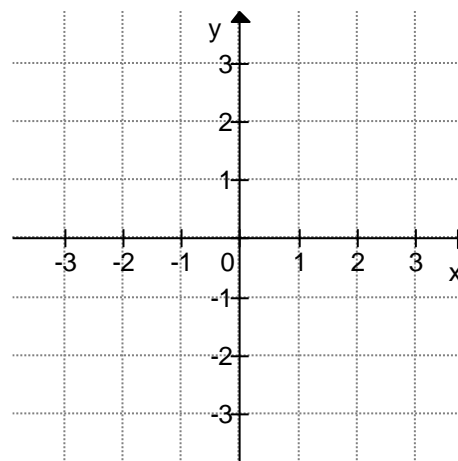
b) $g(x) = x + 1$, sendo $D(g) = [-2; 2]$.



c) $h(x) = x + 1$, sendo $D(h) = \mathbb{R}$.



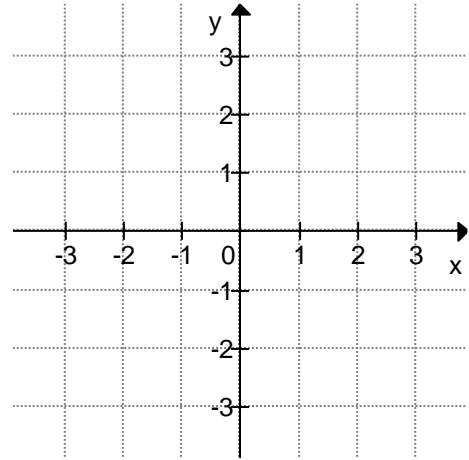
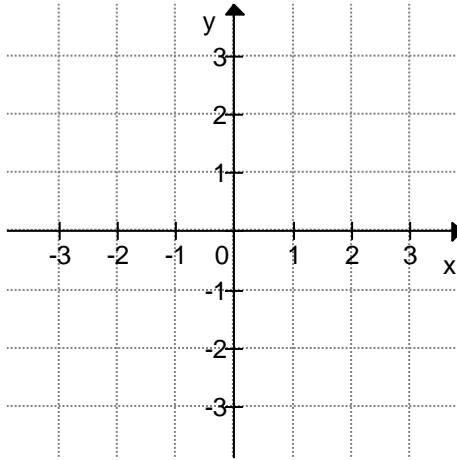
d) $p(x) = x + 1$, sendo $D(p) = \mathbb{R}_+$.



02. Construa o gráfico de cada uma das seguintes funções

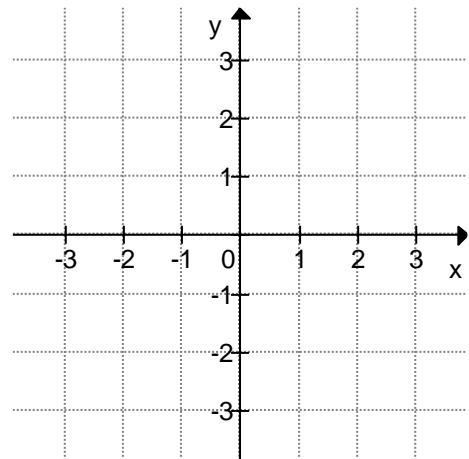
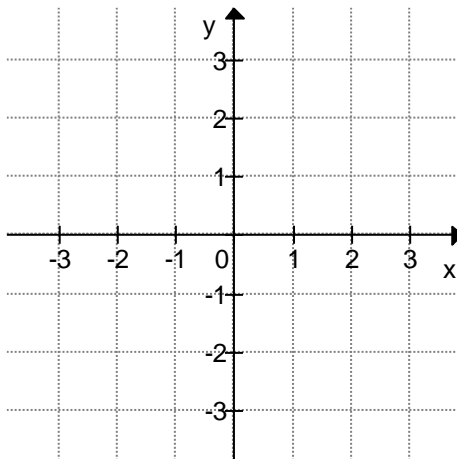
a) $f(x) = x^2 - 1$, sendo $D(f) = \{-2; -1; 0; 1; 2\}$.

b) $g(x) = x^2 - 1$, sendo $D(g) = [-2; 2]$.

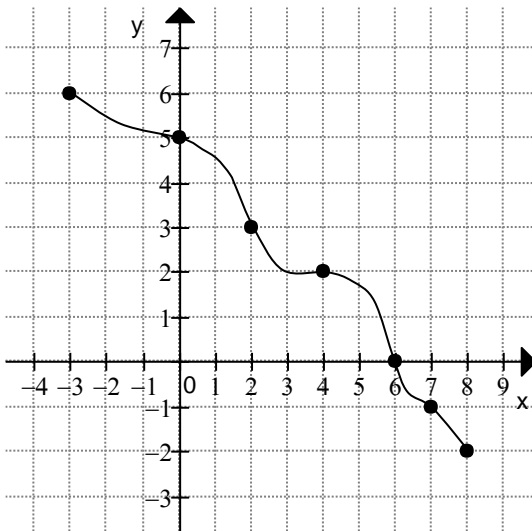


c) $h(x) = x^2 - 1$, sendo $D(h) = \mathbb{R}$.

d) $p(x) = x^2 - 1$, sendo $D(p) = \mathbb{R}_+$.

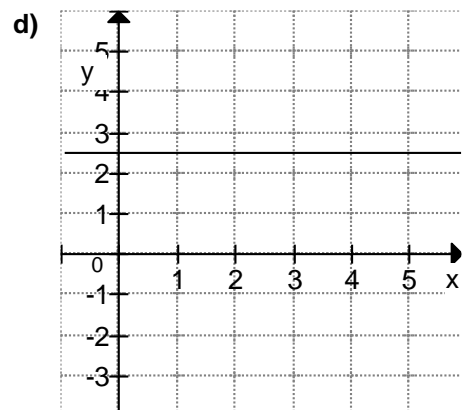
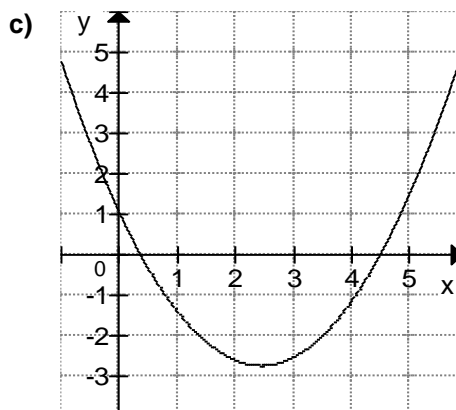
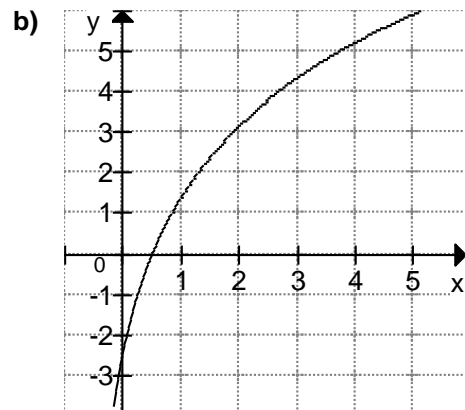
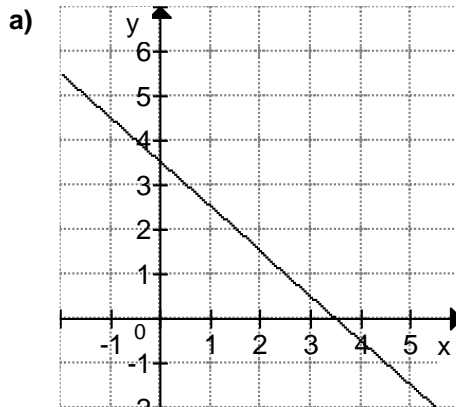


03. Complete as sentenças, analisando o gráfico representativo da função $f: [-3; 8] \rightarrow \mathbb{R}$



- O ponto $(2; 4)$ _____ ao gráfico da função f . (pertence; não pertence)
- $f(-3) = \underline{\hspace{2cm}}$.
- $f(0) = \underline{\hspace{2cm}}$.
- $f(6) = \underline{\hspace{2cm}}$.
- $f(f(4)) = \underline{\hspace{2cm}}$.
- $f(8) - f(-3) = \underline{\hspace{2cm}}$.
- A imagem de 4 pela função f é _____.
- _____ é o elemento do domínio cuja imagem pela função f é 6.

04. Analisando o gráfico da função real f pode-se concluir que o número $f(1)$ está entre dois números inteiros consecutivos. Determine esses números inteiros.



Agora faça a análise para o número $f(3)$.

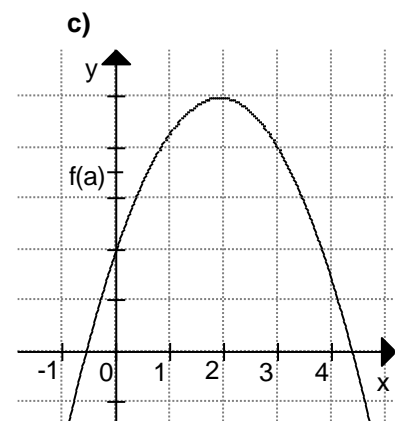
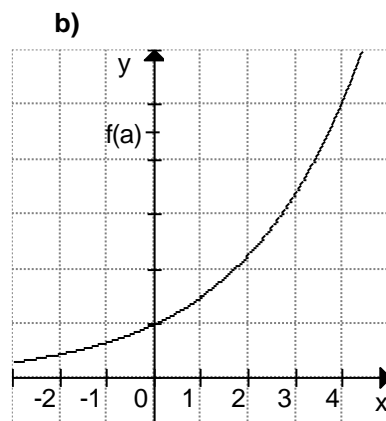
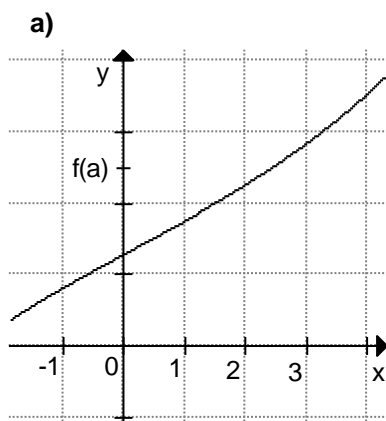
a)

b)

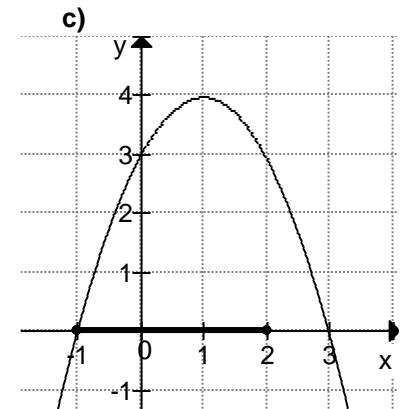
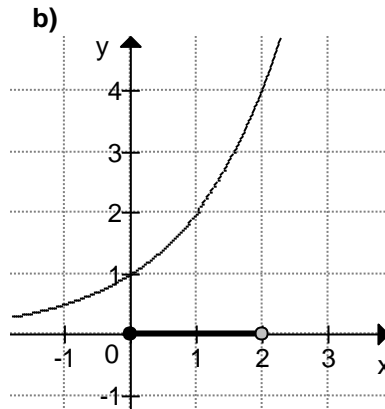
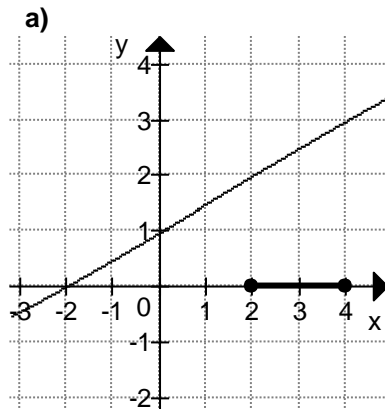
c)

d)

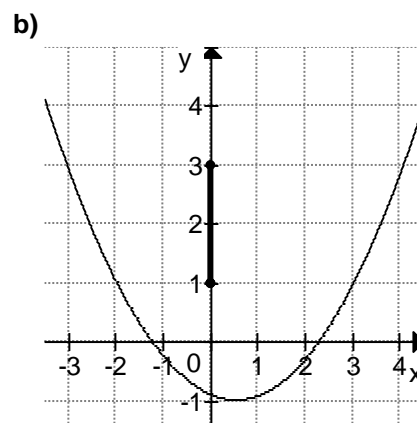
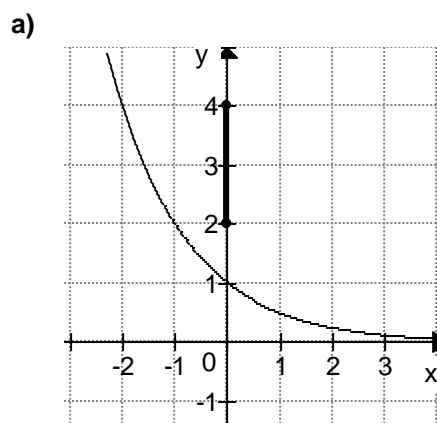
05. Analisando o gráfico da função real f pode-se concluir que o número a está entre dois números inteiros consecutivos. Determine esses números inteiros.



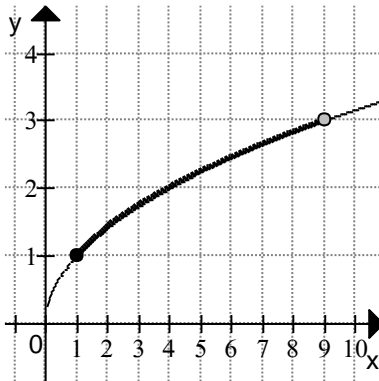
06. No plano cartesiano estão representados o gráfico da função real f e o subconjunto A do seu domínio. Represente no eixo das ordenadas o conjunto das imagens dos elementos de A pela função f . Descreva esse conjunto.



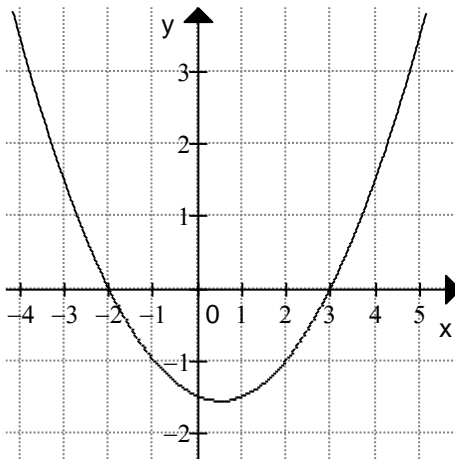
07. No plano cartesiano estão representados o gráfico da função real f e o conjunto das imagens dos elementos de A , sendo A um subconjunto do domínio de f . Represente no eixo das abscissas o subconjunto A . Descreva esse conjunto.



08. No plano cartesiano está representado o gráfico da função real f . Represente no eixo das abscissas o conjunto A , subconjunto do domínio de f , correspondente à parte destacada do gráfico. Represente no eixo das ordenadas o conjunto das imagens dos elementos de A pela função f . Descreva esses conjuntos.

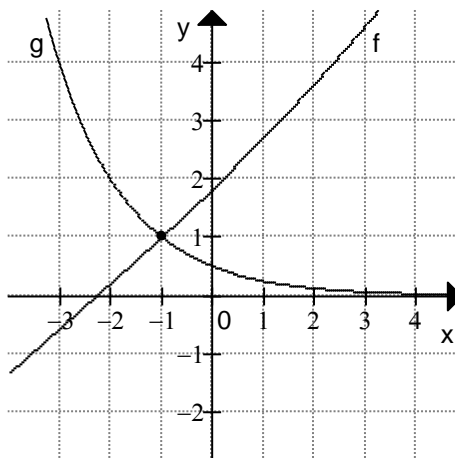


09. Analise o gráfico representativo da função real f e complete as sentenças com o sinal $>$, $<$ ou $=$.



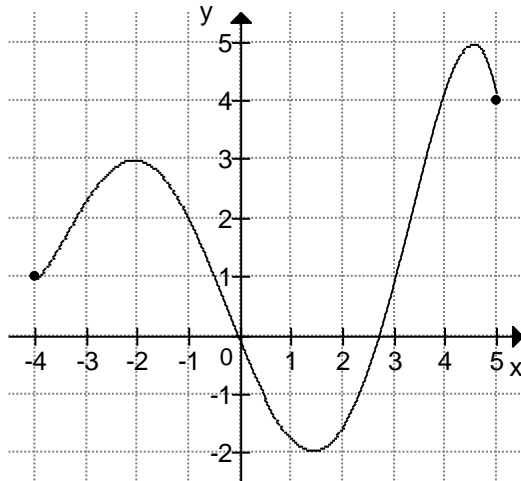
- | | |
|---|--|
| a) $f(4) \underline{\hspace{1cm}} 0$. | g) $f(\pi) \underline{\hspace{1cm}} 0$. |
| b) $f(1) \underline{\hspace{1cm}} 0$. | h) $f(-2) \underline{\hspace{1cm}} 0$. |
| c) $f(0) \underline{\hspace{1cm}} 0$. | i) $f(2) \underline{\hspace{1cm}} f(4)$. |
| d) $f(3) \underline{\hspace{1cm}} 0$. | j) $f(-3) \underline{\hspace{1cm}} f(5)$. |
| e) $f(-4) \underline{\hspace{1cm}} 0$. | k) $f(-1) \underline{\hspace{1cm}} f(1)$. |
| f) $f(\sqrt{6}) \underline{\hspace{1cm}} 0$. | l) $f(-1) \underline{\hspace{1cm}} f(2)$. |

10. Analise os gráficos representativos das funções reais f e g , e complete as sentenças com o sinal $>$, $<$ ou $=$.



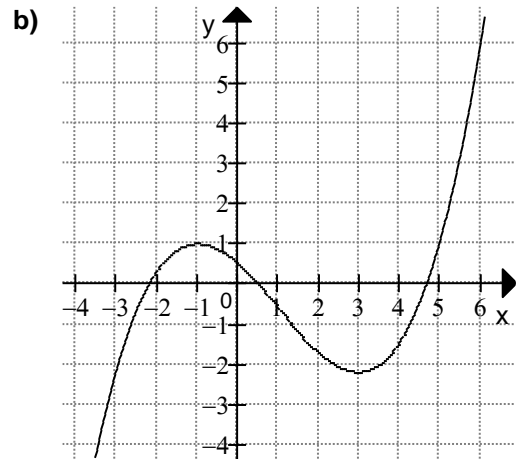
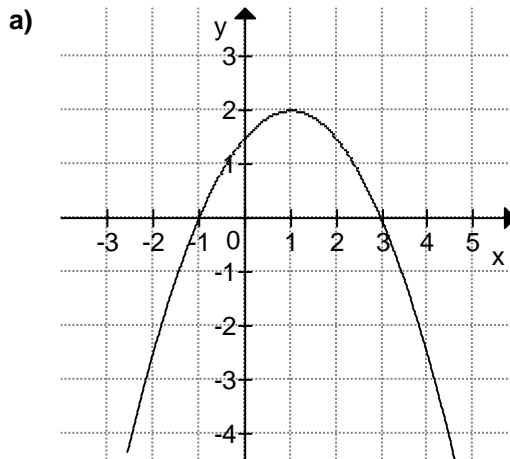
- | |
|---|
| a) $f(0) \underline{\hspace{1cm}} g(0)$. |
| b) $f(2) \underline{\hspace{1cm}} g(2)$. |
| c) $f(-1) \underline{\hspace{1cm}} g(-1)$. |
| d) $f(-2) \underline{\hspace{1cm}} g(-2)$. |
| e) $f(x) \underline{\hspace{1cm}} g(x)$ para $x > -1$. |
| f) $f(x) \underline{\hspace{1cm}} g(x)$ para $x < -1$. |

11. O gráfico representa uma função f definida em um subconjunto de \mathbb{R} .

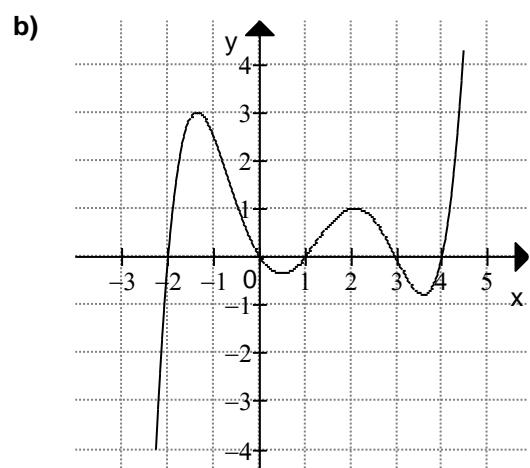
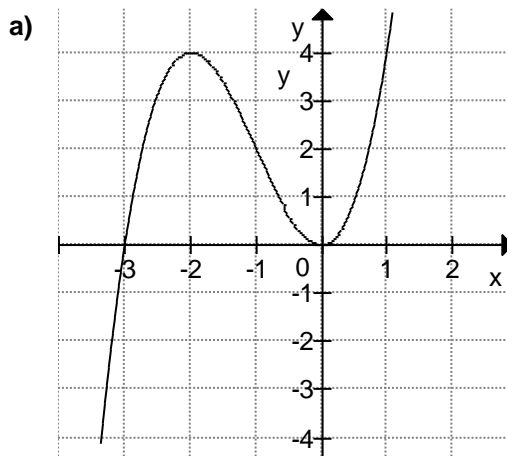


- a) o sinal de $f\left(-\frac{5}{2}\right)$ é _____.
- b) o sinal de $f\left(\frac{1}{2}\right)$ é _____.
- c) o sinal de $f(1)$ é _____.
- d) o sinal de $f(\pi)$ é _____.
- e) o domínio da função é _____
- f) o conjunto imagem da função é _____

12. Em cada caso, o gráfico representa uma função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$. Especifique os intervalos em que a função f é crescente ou decrescente.



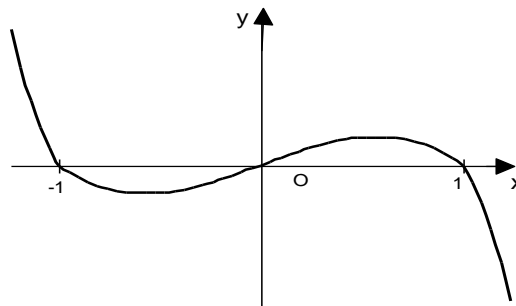
13. Em cada caso, o gráfico representa uma função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$. Estude o sinal da função f



II parte

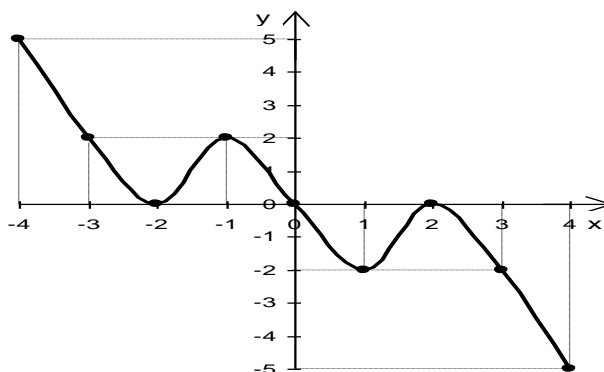
1. O gráfico ao lado representa a função f . Determine:

- $D(f)$;
- $\text{Im}(f)$;
- $\{x \in D(f) / f(x) = 0\}$;
- $\{x \in D(f) / f(x) < 0\}$;
- $\{x \in D(f) / f(x) > 0\}$;
- O sinal de $f(3)$;
- quem é maior $f(-2)$ ou $f\left(\frac{1}{2}\right)$;
- o valor de $f(f(1))$.



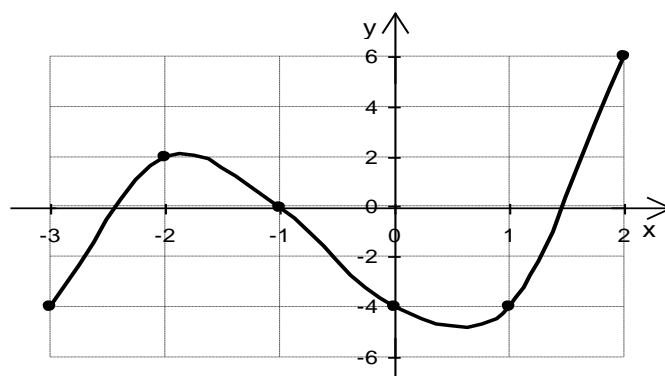
2. O gráfico ao lado representa a função f . Determine:

- $D(f)$;
- $\text{Im}(f)$;
- $\{x \in D(f) / f(x) = 0\}$;
- $\{x \in D(f) / f(x) < 0\}$;
- $\{x \in D(f) / f(x) \geq 2\}$;
- $\{x \in D(f) / f \text{ é crescente}\}$;
- $\{x \in D(f) / f \text{ é decrescente}\}$;
- o sinal de $f(\pi)$;
- o valor de $f(f(3))$.



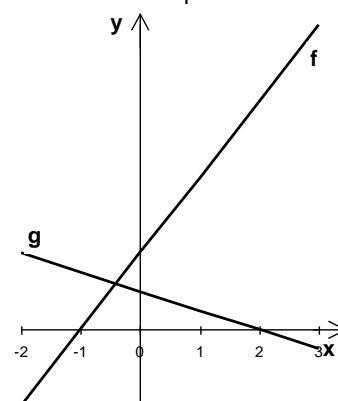
3. O gráfico ao lado representa a função f . Determine:

- $D(f)$;
- $\text{Im}(f)$;
- o valor de $f(f(-2))$;
- o sinal de $f(\sqrt{5}) \cdot f(0)$;
- $\{x \in D(f) / f(x) = -4\}$;
- $\{x \in D(f) / f(x) < -4\}$;
- $\{x \in D(f) / f(x) \geq 6\}$;
- o número de raízes negativas da função f .

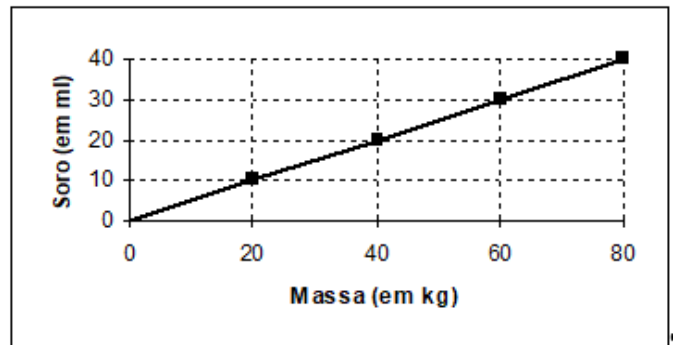


4. No plano cartesiano ao lado estão representados os gráficos das funções f e g . Analise-os e determine:

- $\{x \in \mathbb{R} / f(x) < 0\}$
- $\{x \in \mathbb{R} / g(x) \geq 0\}$
- $\{x \in \mathbb{R} / f(x) \cdot g(x) > 0\}$
- $\left\{x \in \mathbb{R} / \frac{f(x)}{g(x)} \leq 0\right\}$



5. O gráfico ao lado representa a quantidade de soro que uma pessoa deve tomar em função da sua massa num determinado tratamento médico.
- Quanto deve tomar de soro uma pessoa com massa 40kg?
 - Se uma pessoa tomou 30ml de soro, qual é a sua massa?
 - A quantidade de soro a ser tomada deve ser dividida em 10 injeções. Quantos ml de soro deve tomar em cada injeção, uma pessoa de massa 80kg?



Respostas II parte

- $D(f) = \mathbb{R}$
 - $\text{Im}(f) = \mathbb{R}$
 - $\{-1, 0, 1\}$
 - $\{x \in \mathbb{R} / -1 < x < 0 \text{ ou } x > 1\}$
 - $\{x \in \mathbb{R} / x < -1 \text{ ou } 0 < x < 1\}$
 - $f(3) < 0$
 - $f(-2) > f\left(\frac{1}{2}\right)$
 - $f(f(1)) = 0$
- $D(f) = \{x \in \mathbb{R} / -4 \leq x \leq 4\}$
 - $\text{Im}(f) = \{x \in \mathbb{R} / -5 \leq x \leq 5\}$
 - $\{-2, 0, 2\}$
 - $\{x \in \mathbb{R} / x > 0 \text{ e } x \neq 2\}$
 - $\{x \in \mathbb{R} / -4 \leq x \leq -3 \text{ ou } x = -1\}$
 - $\{x \in \mathbb{R} / -2 \leq x \leq -1 \text{ ou } 1 \leq x \leq 2\}$
 - $\{x \in \mathbb{R} / -4 \leq x \leq -2 \text{ ou } -1 \leq x \leq 1 \text{ ou } 2 \leq x \leq 4\}$
 - $f(\pi) < 0$
 - $f(f(3)) = 0$
- $D(f) = \mathbb{R}$
 - $\text{Im}(f) = \mathbb{R}$
 - $f(f(-2)) = 6$
 - $f(\sqrt{5}) \cdot f(0) < 0$
 - $\{-3, 0, 1\}$
 - $\{x \in \mathbb{R} / x < -3 \text{ ou } 0 < x < 1\}$
 - $\{x \in \mathbb{R} / x \geq 2\}$
 - 2
- $\{x \in \mathbb{R} / x < -1\}$
 - $\{x \in \mathbb{R} / x \leq 2\}$
 - $\{x \in \mathbb{R} / -1 < x < 2\}$
 - $\{x \in \mathbb{R} / x \leq -1 \text{ ou } x > 2\}$
- 20 ml
 - 60 kg
 - 4ml/injeção