

1. Qual conjunto é formado pelos valores $f(0)$, $f(-3)$, $f(2)$ e $f(10)$, se a função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ está definida por $f(x) = x^2 - 4x + 7$?

- a) $\{67, 3, 4, 7\}$
- b) $\{0, -3, 2, 10\}$
- c) $\{7, 28, 3, 67\}$
- d) $\{10, 2, -3, 0\}$

2. Determine e represente graficamente o domínio das seguintes funções, considerando x como variável real de entrada.

a) $y = \sqrt{3 - x}$

b) $f(x) = \frac{5x}{\sqrt[3]{x^2 - 2}}$

c) $y(x) = \sqrt{6 + x - x^2}$

d) $z = \sqrt{\frac{x^2 - 1}{x - 2}}$

3. Considere a função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dada por $f(x) = |2x + 5|$. Determine a soma dos números associados às proposições corretas.

- 01. f é injetora;
- 02. O valor mínimo assumido por f é zero;
- 04. O gráfico de f intercepta o eixo y no ponto de coordenadas $(0, 5)$;
- 08. O gráfico de f é uma reta;
- 16. f é uma função par.

4. Analise as afirmações abaixo classificando-as em (V) verdadeiras ou (F) falsas:

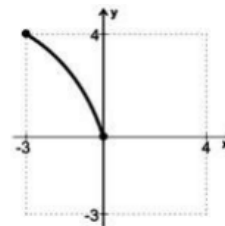
- () Se uma função é bijetora, então é ela sobrejetora.
- () Toda função injetora é bijetora.
- () Uma função afim do tipo $f(x) = ax + b$, com $a \neq 0$, com domínio e contradomínio nos reais é bijetora.
- () Qualquer função quadrática é bijetora.
- () Se qualquer reta paralela ao eixo das abscissas intercepta o gráfico de uma função em um único ponto, então a função é injetora
- () Se o contradomínio de uma função é igual ao conjunto imagem, então a função é sobrejetora.

() Se uma função é sobrejetora e injetora ao mesmo tempo, então a função é bijetora.

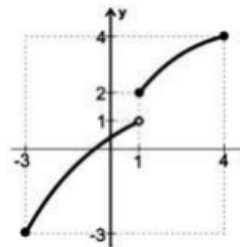
() Se uma função é bijetora, então ela é injetora.

5. Cada um dos gráficos abaixo representa uma função $y = f(x)$ tal que $f: D_f \rightarrow [-3, 4]$; $D_f \subset [-3, 4]$. Qual deles representa uma função bijetora no seu domínio?

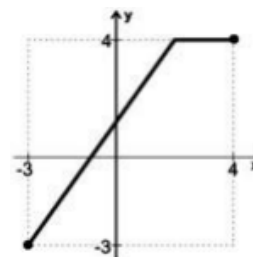
a)



b)



c)



d)

