



Oficina de Matemática Básica - Módulo II

Lista 2

Preceptora:	Raissa Oliveira
Cursos atendidos:	Todos
Coordenador:	Luciene

1. Explícite o domínio das funções reais definidas por:

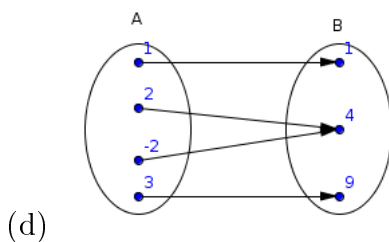
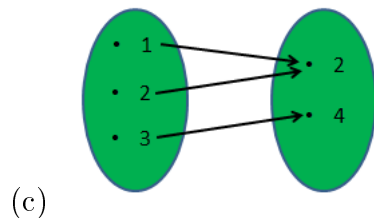
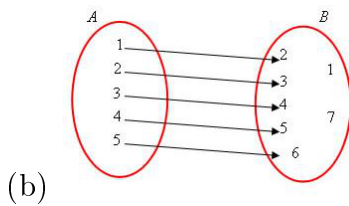
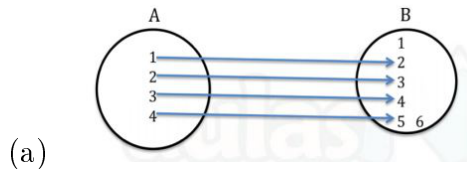
(a) $f(x) = \frac{1}{x - 6}$;

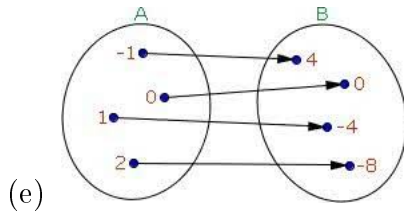
(b) $f(x) = \frac{x}{x^2 - 9}$;

(c) $f(x) = \frac{1}{\sqrt{8 - x}} + \sqrt{x - 4}$;

(d) $f(x) = \frac{\sqrt{x - 2}}{\sqrt{x - 3}}$.

2. Avalie se a função pe injetora, sobrejetora e bijetora.





3. Dada a função $f : \mathbb{R} \Rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = \frac{3x - 2}{4}$, determine:

(a) $f^{-1}(x)$

(b) $f^{-1}(x)$

4. Determine a função inversa das seguintes funções bijetoras:

(a) $f(x) = x - 6$;

(b) $f(x) = 1 - 2x$;

(c) $f(x) = 3x + 4$;

(d) $f(x) = 3x$;

(e) $f(x) = -x + 3$.

(f) $y = x + 5$;

(g) $y = x - 4$;

(h) $y = 2x - 1$;

(i) $y = \frac{x + 2}{x - 2}$ para $x \neq 2$;

(j) $y = \frac{x - 4}{x + 1}$ para $x \neq -1$.

5. Dada a função f dada por $f(x) = x + 6$, calcule $f^{-1}(4)$.

6. Dada a função f dada por $f(x) = 2x + 1$, calcule $f^{-1}(3)$.

7. Determine $f^{-1}(2) + f^{-1}(2)$, sabendo que $f(x) = 3x + 1$.

8. (Santa Casa -SP) Se f^{-1} é a função inversa da função f , de \mathbb{R} em \mathbb{R} , definida por $f(x) = 3x - 2$, então

(a) -1

(b) $-\frac{1}{3}$

(c) $-\frac{1}{5}$

(d) $-\frac{1}{5}$

(e) $\frac{1}{3}$

9. Determine a composta entre as funções $f(g(x))$, $f(h(x))$, $g(f(x))$, $g(h(x))$, $h(f(x))$ e $h(g(x))$.

(a) $f(x) = 3x$, $g(x) = x^2$ e $h(x) = x + 5$;

(b) $f(x) = x^2 + 2x$, $g(x) = \sqrt{x}$ e $h(x) = 3x + 3$;

(c) $f(x) = \frac{x+1}{x-1}$, $g(x) = \frac{x^2+1}{x}$ e $h(x) = \frac{x^2-9}{x+3}$.