



Lista II

1. Na notação usada para representar funções, explique o significado dos símbolos f , x e $f(x)$.
2. Considerando $f(x) = 2x + 1$, explique o que significa $f(5)$.
3. Considere a função $f : \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = \frac{x-1}{x^2+1}$. Complete a tabela abaixo.

x	$f(x)$
-2	
-1	
0	
1	
2	

4. Classifique cada afirmação abaixo como Verdadeiro ou Falso.

- () É possível existir uma função f tal que $f(4) = 2$ e $f(4) = -2$.
- () É possível existir uma função f tal que $f(2) = 4$ e $f(-2) = 4$.
- () Se $f(2) = 4$ e $f(3) = 6$, então $f(2+3) = 4+6$.
- () Se $f(2) = 5$ e $f(5) = 10$, então $f(f(2)) = 10$.
- () Se $f(2) = 5$ e $f(5) = 10$, então $f(f(5)) = 10$.
- () Se a é um elemento do domínio de f , então existe um elemento b do contradomínio de f tal que $f(a) = b$.
- () Se b é um elemento do contradomínio de f , então existe um elemento a do domínio de f tal que $f(a) = b$.
- () Se b é um elemento da imagem de f , então existe um elemento a do domínio de f tal que $f(a) = b$.
- () Todo elemento do contradomínio é também um elemento da imagem.
- () Todo elemento da imagem é também um elemento do contradomínio.

5. Supondo que $f(x) = \begin{cases} \frac{x+1}{x-1}; & x \geq 2 \\ 2x^2 - x + 1; & x < 2 \end{cases}$, calcule o valor de $f(-2)$, $f(4)$, $\frac{f(0)+f(6)}{6}$ e $f(f(1))$.

6. Suponha que cada valor a no domínio da função f esteja associado ao valor $2a + 8$ na imagem dessa função f . Complete a tabela abaixo.

a	$f(a)$
4	
k	
	4
	k