Ministério da Educação



Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri Faculdade de Ciências Sociais, Aplicadas e Exatas - FACSAE

de de Ciências Sociais, Aplicadas e Exatas - FACSAE

Departamento de Ciências Exatas - DCEX

Disciplina: Matemática I Semestre: 2020/1



Prof. Me. Luiz C. M. de Aquino 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 $f: \mathbb{Z} \to \mathbb{R}$ definida por $f(x) = \frac{x-1}{x^2+1}$. Complete a tabela abaixo.

x	$\int f(x)$
-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 $f(x) = \begin{cases} \frac{x+1}{x-1}; & x \ge 2 \\ 2x^2 x + 1; & x < 2 \end{cases}$, 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.

$$\begin{array}{c|c}
a & f(a) \\
\hline
4 & \\
k & \\
\hline
& 4 \\
\hline
& k
\end{array}$$