1001233 -Números e Funções Reais - Turma A

Segundo Trabalho em Grupo

Profa. Grazielle Feliciani Barbosa 17 de abril de 2019

---

1. Em cada um dos ítens abaixo, determine o domínio da função dada.

   (a) $g(x) = \dfrac{x-1}{x^2-4}$ (b) $g(x) = \dfrac{\sqrt{x}}{\sqrt[3]{x-1}}$

2. Determine o maior conjunto A tal que $\text{Im}f \subset D_g$ e em seguida construa a composta $h(x) = g(f(x))$.

   (a) $g(x) = \sqrt{x}$ e $f : A \to \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 - x$.

   (b) $g(x) = \dfrac{2}{x+2}$ e $f : A \to \mathbb{R}$, $f(x) = x + 3$.

3. Para cada um dos ítens do exercício anterior, verifique se f e g são monótonas. Em caso afirmativo, determine se são (estritamente) crescentes ou (estritamente) decrescentes.

4. Determine f de modo que $g(f(x)) = x$, para todo $x \in D_f$, sendo g dada como segue:

   (a) $g(x) = 2 + \dfrac{3}{x+1}$

5. Determine se a função dada é injetora, sobrejetora, bijetora. Se for possível calcule a inversa.

   (a) $f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ dada por $f(x) = 5x + 1$.

6. Na hora de fazer seu testamento, uma pessoa tomou a seguinte decisão: dividiria sua fortuna entre sua filha, que está grávida, e a prole resultante dessa gravidez, dando a cada criança que fosse nascer o dobro daquilo que caberia à mãe se a criança fosse do sexo masculino, e o triplo daquilo que caberia à mãe, se fosse do sexo feminino. Nasceram trigêmeos, sendo dois meninos e uma menina. Como veio a ser repartida a herança legada?