

MATEMÁTICA ELEMENTAR E DISCRETA (MED) EXERCÍCIOS PROPOSTOS – SEMANA 02

1 Qual é a notação das seguintes funções?

- f é função de \mathbb{Q} em \mathbb{Q} que associa cada número racional ao seu oposto adicionado com 1.
- g é a função de \mathbb{Z} em \mathbb{Q} que associa cada número inteiro à potência de base 2 desse número.
- h é a função de \mathbb{R}^* em \mathbb{R} que associa cada número real ao seu inverso.

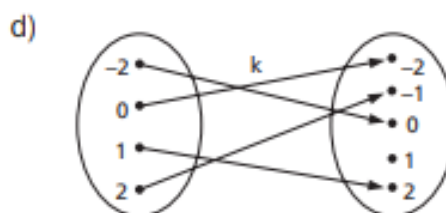
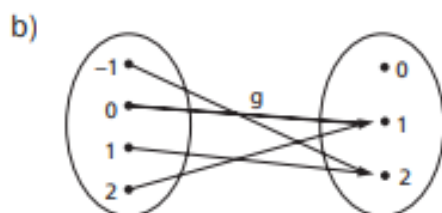
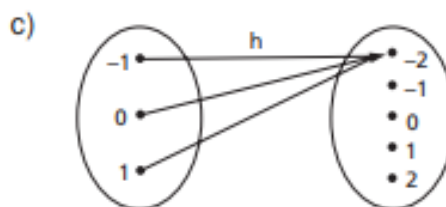
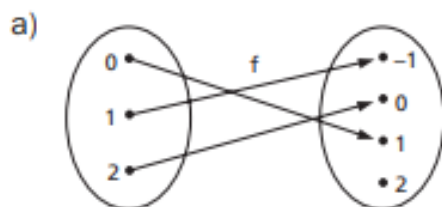
2 Seja f a função de \mathbb{Z} em \mathbb{Z} definida por $f(x) = 3x - 2$. Calcule:

- $f(2)$
- $f(-3)$
- $f(0)$
- $f\left(\frac{3}{2}\right)$

Seja f a função de \mathbb{R} em \mathbb{R} definida por $f(x) = x^2 - 3x + 4$. Calcule:

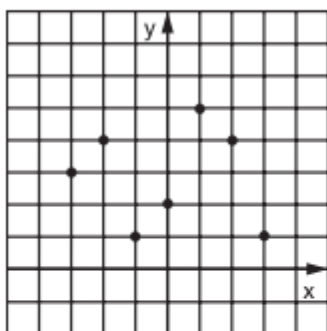
- ### 3
- $f(2)$
 - $f\left(\frac{1}{2}\right)$
 - $f(\sqrt{3})$

4 Estabeleça o domínio e a imagem das funções abaixo:

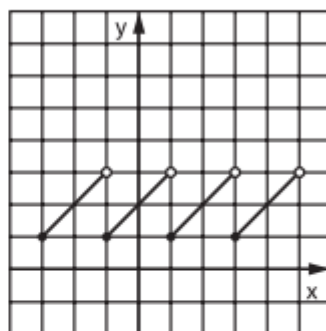


5 Considerando que os gráficos abaixo são gráficos de funções, estabeleça o domínio e a imagem.

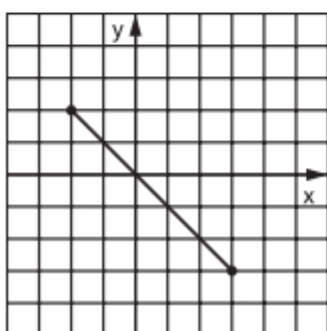
a)



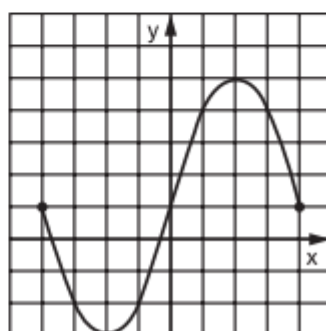
d)



b)



e)



6 Sejam as funções reais f e g , definidas por $f(x) = x^2 + 4x - 5$ e $g(x) = 2x - 3$.

a) Obtenha as leis que definem $f \circ g$ e $g \circ f$.

b) Calcule $(f \circ g)(2)$ e $(g \circ f)(2)$.

c) Determine os valores do domínio da função $f \circ g$ que produzem imagem 16.

7 Nas funções bijetoras abaixo, de \mathbb{R} em \mathbb{R} , obtenha a lei de correspondência que define a função inversa.

a) $f(x) = 2x + 3$

b) $g(x) = \frac{4x - 1}{3}$

c) $h(x) = x^3 + 2$

Palmas – TO, 05 de agosto de 2023.

Prof. Dr. Paulo A. Oliveira
Matrícula: 2572024