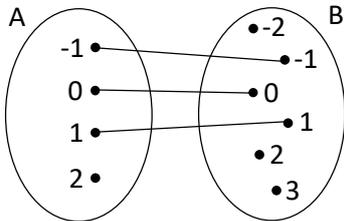


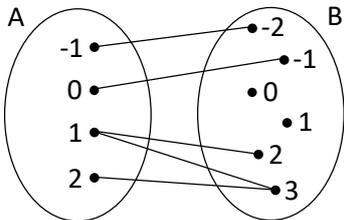
Exercícios: Introdução às funções

Estabeleça se cada um dos esquemas das relações abaixo define ou não uma função de $A = \{-1, 0, 1, 2\}$ em $B = \{-2, -1, 0, 1, 2, 3\}$. Justifique.

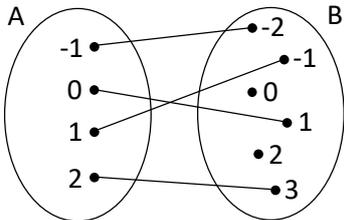
1.



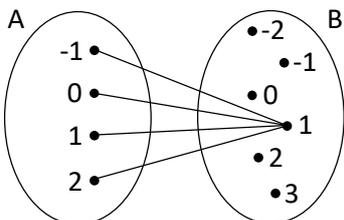
2.



3.



4.



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

5. $f(2) =$

6. $f(-3) =$

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

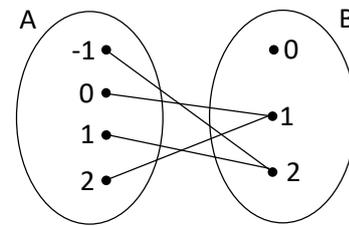
7. $f(2) =$

8. $f\left(-\frac{1}{3}\right) =$

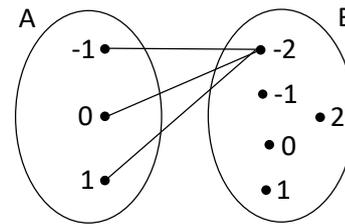
9. Seja uma função f de \mathbb{R} em \mathbb{R} definida por $f(x) = \frac{2x-3}{5}$. Qual é o elemento do domínio que tem $-\frac{3}{4}$ como imagem?

10. A função de f de \mathbb{R} em \mathbb{R} é tal que, para todo $x \in \mathbb{R}$, $f(3x) = 3f(x)$. Se $f(9) = 45$, Calcule $f(1)$.

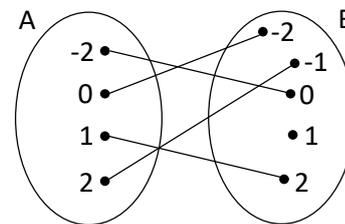
12.



13.

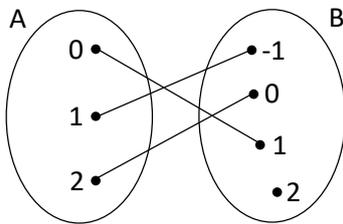


14.



Estabeleça o domínio e a imagem das funções abaixo:

11.



Gabarito:

1. Não define função de A em B, pois o elemento $2 \in A$ não está associado a nenhum elemento de B.
2. Não define função de A em B, pois o elemento $1 \in A$ está associado a dois elementos de B.

3. Define função de A em B, pois todo elemento de A está associado a um único elemento de B.
4. Define função de A em B, pois todo elemento de A está associado a um único elemento de B.
5. 4
6. -11
7. 2

8. $46/9$
9. $-3/8$
10. 5
11. $D(f) = \{0, 1, 2\}$ e $Im(f) = \{-1, 0, 1\}$
12. $D(g) = \{-1, 0, 1, 2\}$ e $Im(g) = \{1, 2\}$
13. $D(h) = \{-1, 0, 1\}$ e $Im(h) = \{-2\}$
14. $D(k) = \{-2, 0, 1, 2\}$ e $Im(k) = \{-2, -1, 0, 2\}$