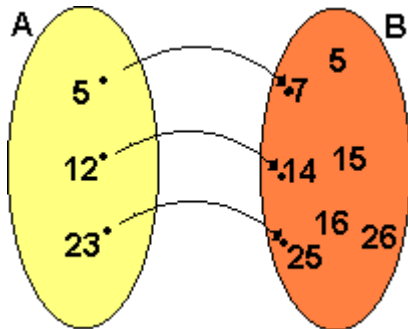


1. Dada a função $f: \{-3, 2, 0, \sqrt{5}\} \rightarrow \mathbb{R}$, definida pela fórmula $f(x)=2x^2+1$. Determine:

a) Domínio: **-3, 2, 0, $\sqrt{5}$** b) Contradomínio: **Os números Reais (R)** c) Imagem: **1, 9, 11, 19**

2. Dado o esquema abaixo, representando uma função de "A" em "B", determine:



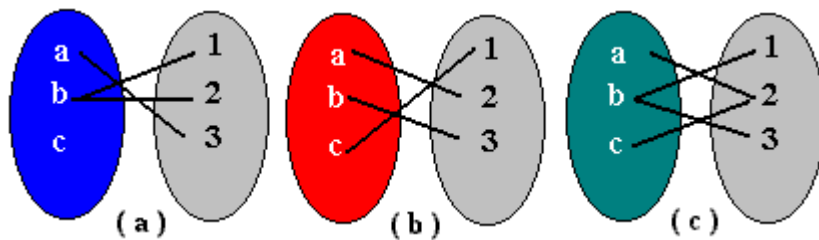
a) O Domínio: **5, 12, 23**

b) A imagem: **7, 14, 25**

c) $f(5)$: **7**

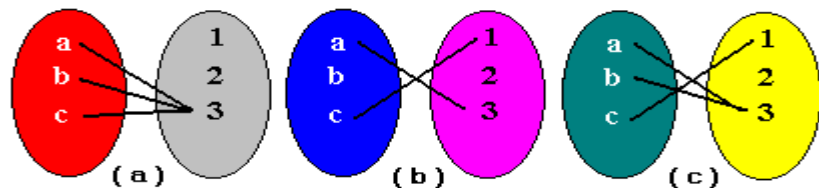
d) $f(12)$: **14**

3. Qual(is) do(s) diagrama(s) melhor se encaixa na definição de uma função de A em B, onde $A=\{a,b,c\}$ e $B=\{1,2,3\}$.



RESPOSTA: Letra B

4. Qual(is) do(s) diagrama(s) abaixo não representa uma função de A em B, onde $A=\{a,b,c\}$ e $B=\{1,2,3\}$.



RESPOSTA: Letra B

5. Dada a função real $f(x)=2x+3$ definida sobre o conjunto $A=\{1,2,3,4\}$, apresente o conjunto de todos os pares ordenados pertencentes à função f. **(1,5) (2,7) (3,9) (4,11)**

6. Dada a função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x)=2x-7$ se $x < 2$ e $f(x)=3$ se $x \geq 2$, determinar os valores de: $f(0)$, $f(-4)$, $f(2)$ e $f(10)$.

$$f(x)=2x-7 \text{ se } x < 2$$

$$f(0) = -7 \text{ e } f(-4) = -15$$

$$f(x)=3 \text{ se } x \geq 2$$

$$f(2)=3 \text{ e } f(10)=3$$

7. Qual conjunto é formado pelos valores $f(0)$, $f(-3)$, $f(2)$ e $f(10)$, se a função de $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ está definida por $f(x)=x^2-4x+7$?

a. $\{67, 3, 4, 7\}$

b. $\{0, -3, 2, 10\}$

c. $\{7, 28, 3, 67\}$

d. $\{10, 2, -3, 0\}$

8. Calcular os valores: $f(3)$, $f(1)$, $f(0)$ e $f(-10)$, para a função real $f=f(x)$ definida por:

$$f(x) = \begin{cases} 2x - 4 & \text{se } x < -2 \\ x^2 + x - 4 & \text{se } -2 \leq x \leq 2 \\ x + 3 & \text{se } x > 2 \end{cases}$$

$$\begin{aligned} f(3) &= 6 & f(0) &= -4 \\ f(1) &= -2 & f(-10) &= -24 \end{aligned}$$

9. Por definição, zero de uma função é o ponto do domínio de f onde a função se anula. Definidas as quatro funções: $f(x)=3x-8$, $g(x)=2x+6$, $h(x)=x-1$ e $i(x)=15x-30$, qual dos conjuntos contém os zeros de todas as funções.

- a. $\{-8, 2, -1, -30\}$ b. $\{8/3, -3, 1, 2\}$ c. $\{-8/3, 2, -1, -2\}$ d. $\{2, 8/3, 3, 30\}$

10. Se uma função do primeiro grau é da forma $f(x)=ax+b$ tal que $b=-11$ e $f(3)=7$, obtenha o valor da constante a .

$$a=6$$

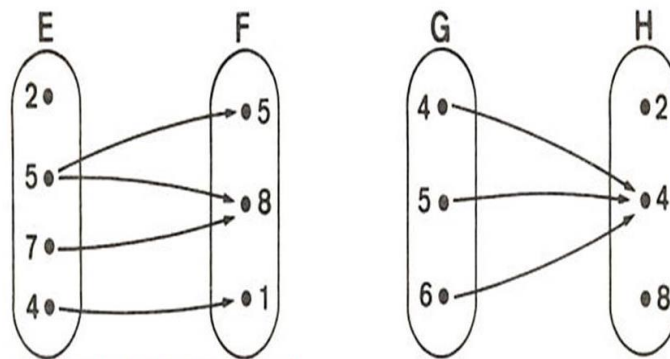
11. Usando $f(x)=ax+b$ e sabendo-se que $f(-2)=8$ e $f(-1)=2$, obter os valores de a e b .

$$a= -6 \text{ e } b= -4$$

12. Obter a função $f(x)=ax+b$ tal que $f(-3)=9$ e $f(5)=-7$. Obtenha $f(1)$ e o zero desta função.

$$f(1)=1 \text{ e } x=3/2$$

13. Considere as relações dadas pelo diagrama a seguir. Represente-as enumeradas em pares ordenados.



$$(5,5) (5,8) (7,8) (4,1)$$

$$(4,4) (5,4) (6,4)$$