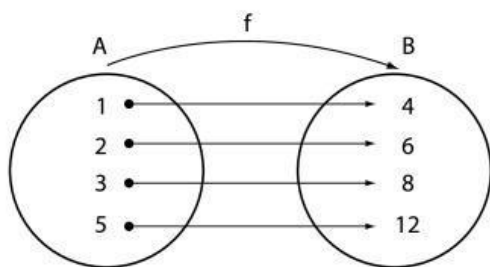


ACTIVIDAD 1

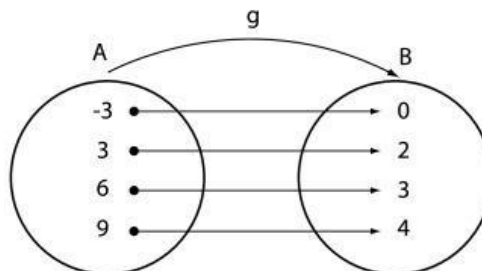
I. Analice cada diagrama sagital e indique si corresponde a una función:

- a) inyectiva
- b) sobreyectiva
- c) biyectiva

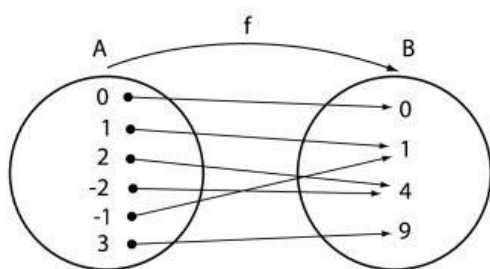
1.



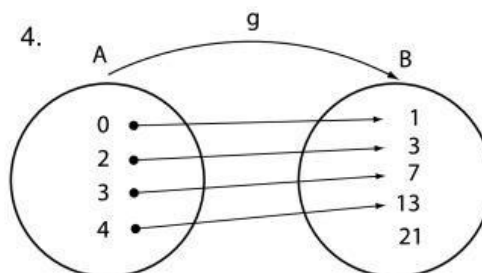
2.



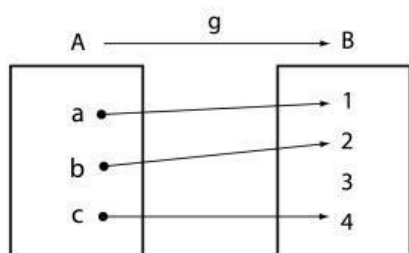
3.



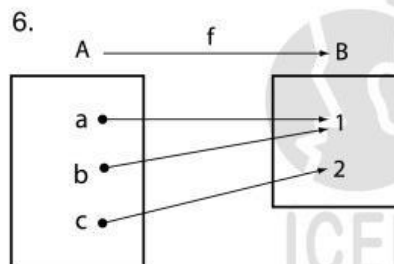
4.



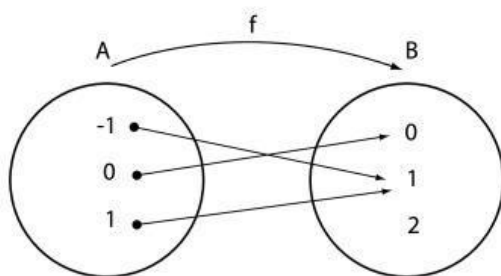
5.



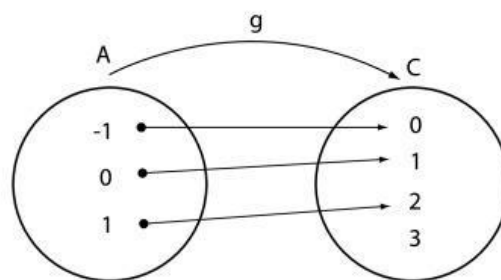
6.



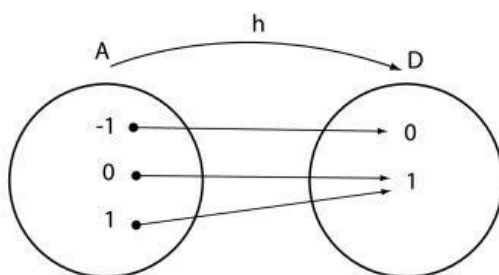
7.



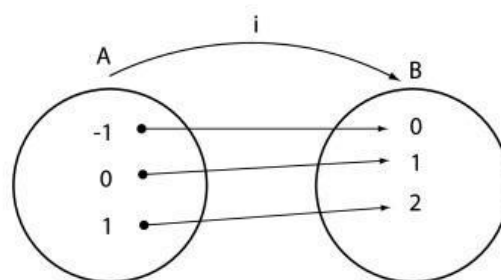
8.



9.

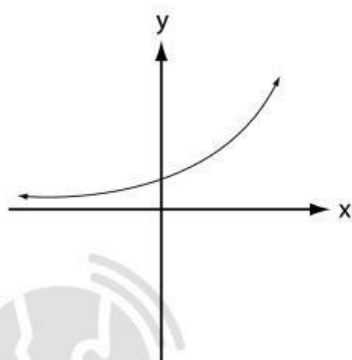


10.



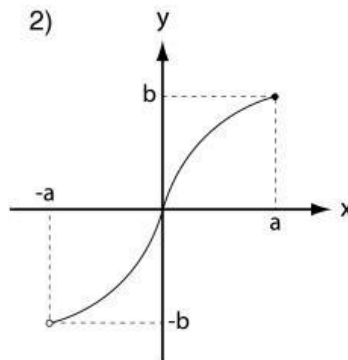
II. Realice el estudio de cada una de las siguientes gráficas y luego determine en cada caso lo indicado.

1)


 $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$

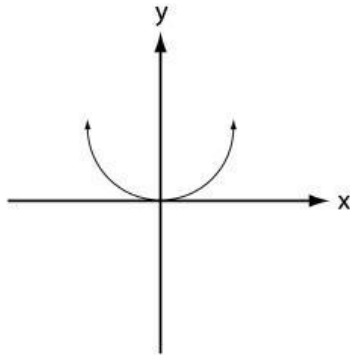
- dominio: _____
- ámbito: _____
- Determine si la función es inyectiva
- Determine si la función es sobreyectiva
- Determine si la función es biyectiva

2)


 $f: [-a, a] \rightarrow [-b, b]$

- dominio: _____
- ámbito: _____
- Determine si la función es inyectiva
- Determine si la función es sobreyectiva
- Determine si la función es biyectiva

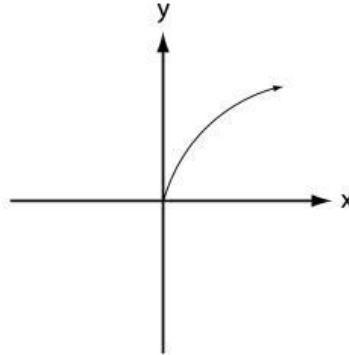
3)



$$f: \mathbb{R} \rightarrow [0, +\infty[$$

- dominio: _____
- ámbito: _____
- Determine si la función es inyectiva
- Determine si la función es sobreyectiva
- Determine si la función es biyectiva

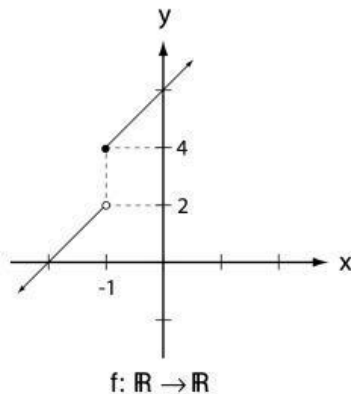
4)



$$f: [0, +\infty[\rightarrow [0, +\infty[$$

- dominio: _____
- ámbito: _____
- Determine si la función es inyectiva
- Determine si la función es sobreyectiva
- Determine si la función es biyectiva

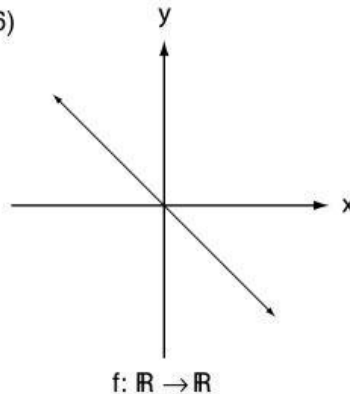
5)



$$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

- dominio: _____
- ámbito: _____
- Determine si la función es inyectiva
- Determine si la función es sobreyectiva
- Determine si la función es biyectiva

6)



$$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

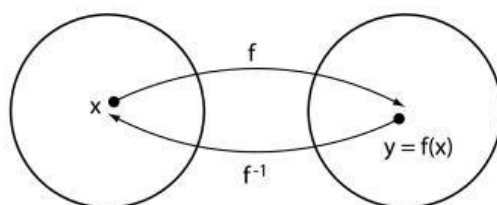
- dominio: _____
- ámbito: _____
- Determine si la función es inyectiva
- Determine si la función es sobreyectiva
- Determine si la función es biyectiva

III. Para cada una de las siguientes funciones así definidas, determine si corresponden a funciones inyectivas, sobreyectivas y biyectivas.

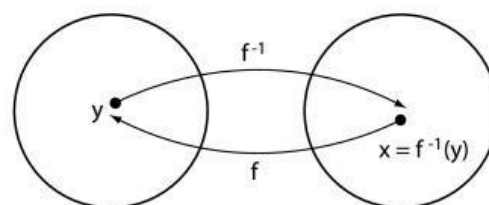
- a) $h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, h(x) = 2 - x$
- b) $p: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, p(x) = 7x + 1$
- c) $q: \mathbb{R} \rightarrow 2, q(x) = 2$
- d) $t:]-2, +\infty[\rightarrow]-\infty, 4[; t(x) = -x + 2$
- e) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}; f(x) = x^2$
- f) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}; f(x) = 1 + x^2$

CONCEPTO DE FUNCIÓN INVERSA

Puesto que en una función biyectiva, a cada elemento del dominio corresponde un único elemento del codominio (su imagen) y asimismo a cada elemento del codominio corresponde un único y exclusivo elemento del dominio (su preimagen), podemos definir la función inversa de una función dada.



Dominio de $f = \text{Codominio de } f^{-1}$



Dominio de $f^{-1} = \text{Codominio de } f$

Esta nueva función, la **función inversa** tiene por dominio el **codominio** de la función dada, y por codominio el **dominio** de la función dada.

Dominio de $f^{-1} = \text{codominio de } f$

Codominio de $f^{-1} = \text{dominio de } f$

