

## Guía Nro. 6 para el aprendizaje

Nombre de alumno/a: ..... Curso: .....

Asignatura: Matemática. Nivel: Cuarto medio.

Unidad: 2 Contenido: Funciones.

Objetivo de aprendizaje:

AE 03: Determinar la función inversa de una función dada que sea invertible.

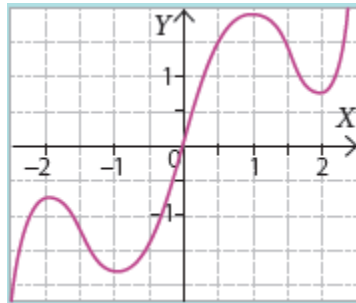
## Funciones

Una función es una relación establecida entre dos conjuntos A y B que asigna a cada valor del conjunto A (variable independiente  $X$ ) un único valor del segundo conjunto (variable dependiente  $y$ ).

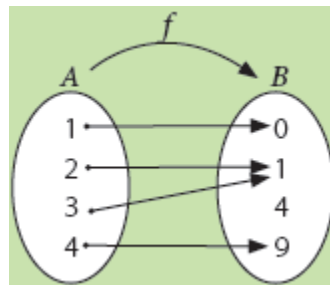
Existen distintas formas de representar una función:

- Forma algebraica  $f(x) = ax + b$

- Forma gráfica:



- Diagrama sagita:



## Hoy analizaremos un diagrama sagital

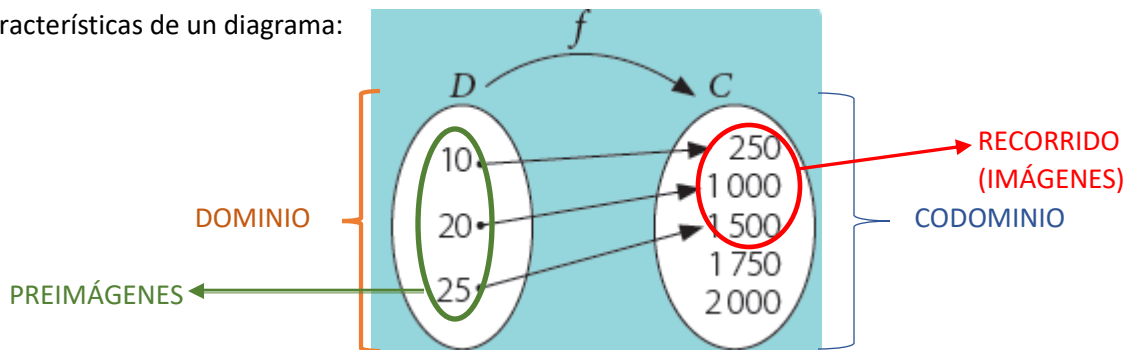
Hay muchas situaciones que podemos modelar mediante expresiones llamadas **funciones**.

Por ejemplo:

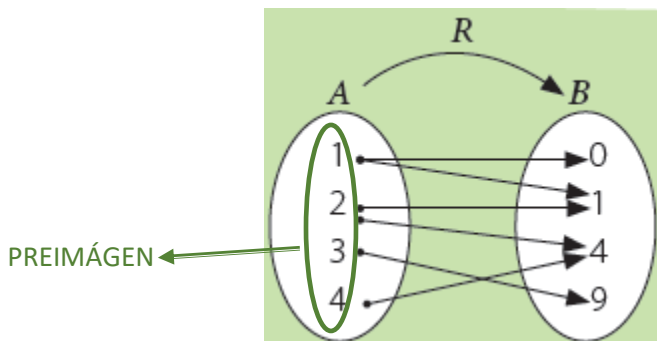
- Calcular el total a pagar en un taxi, lo cual dependerá de los metros avanzados en él.
- El precio de la factura de la luz depende de una cantidad fija, más el consumo que se generó en el mes.

Una forma de representar una función es mediante un **diagrama sagital**, en el cual se representan dos conjuntos, uno para el conjunto  $D$  y otro para el conjunto  $C$ , y un grupo de flechas que representan la relación entre sus elementos.

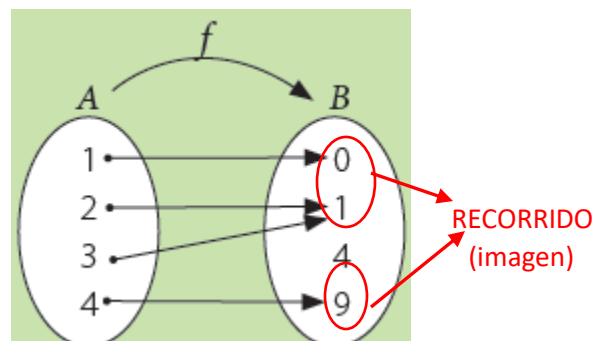
Características de un diagrama:



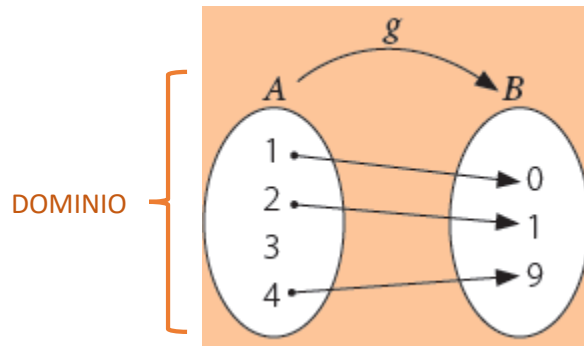
### ¿Cuándo un diagrama sagital representa una función y cuando no?



Este diagrama **no** representa una función, ya que una **preimagen** no puede tener dos imágenes distintas. (Un número no puede tener dos flechitas).



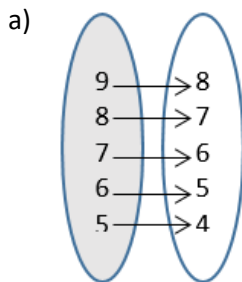
Este diagrama **si** representa una función. En el **recorrido** una imagen puede tener dos o más preimágenes (una imagen puede tener dos flechitas). A de más en el recorrido pueden sobrar elementos como es el caso del número 4.



En este caso podemos observar que en el **dominio** sobra un elemento, que en este caso es el número 3. En el conjunto de partida (**dominio**) nunca puedes sobrar elementos, si eso ocurre entonces **NO** es función.

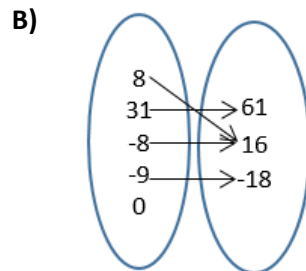
### Actividad

1) Escribir los valores que corresponden a la preimagen e imagen(recorrido) de cada función:



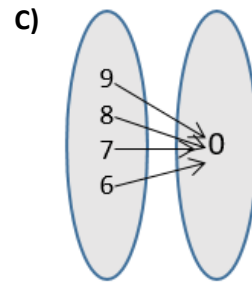
**PREIMAGEN:**  
\_\_\_\_\_

**RECORRIDO(IMAGEN):**  
\_\_\_\_\_



**PREIMAGEN:**  
\_\_\_\_\_

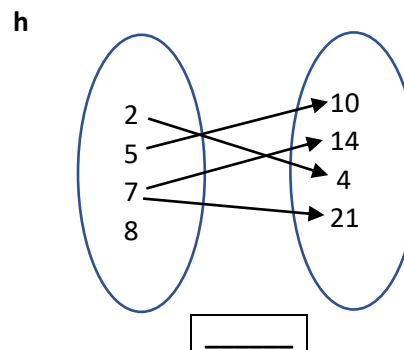
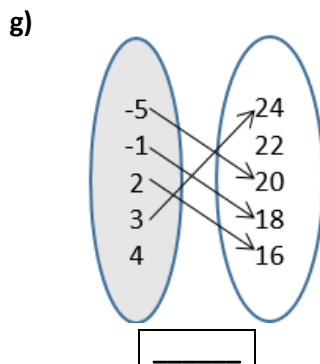
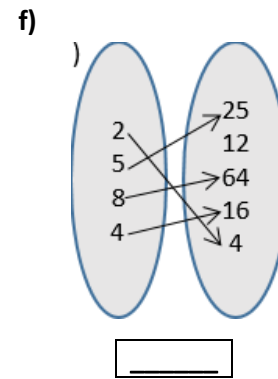
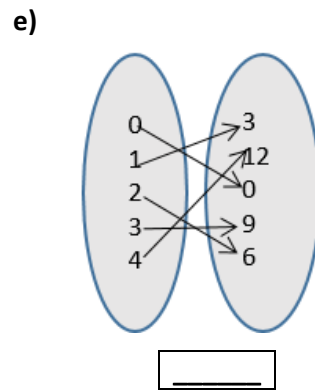
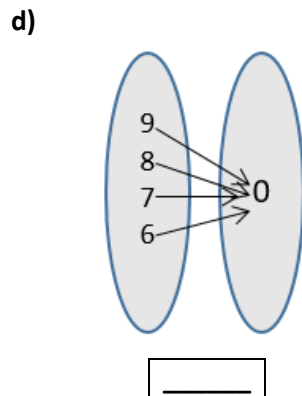
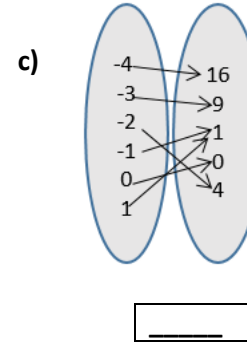
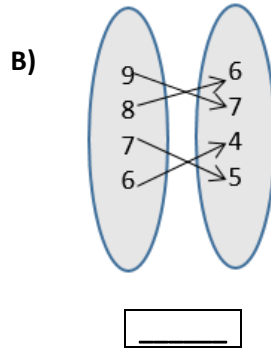
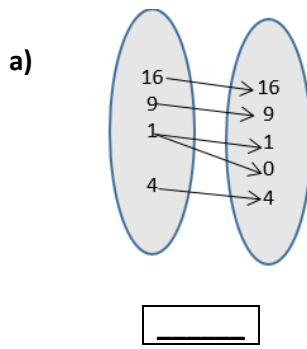
**RECORRIDO(IMAGEN):**  
\_\_\_\_\_



**PREIMAGEN:**  
\_\_\_\_\_

**RECORRIDO(IMAGEN):**  
\_\_\_\_\_

2) Marcar con una X aquellos diagramas que representan una función:



### Importante

**Fecha de entrega guía N°6: viernes 12 de junio, 2020.**

Deberán ser enviadas fotos o escaneos de las guías resueltas, al correo del profesor correspondiente.

Patricio Núñez: 4C-4D-4F [p.nunezcuevas@gmail.com](mailto:p.nunezcuevas@gmail.com)

Lucas Gómez: 4A [profesorlucagomez@gmail.com](mailto:profesorlucagomez@gmail.com)

Carmen Sánchez: 4B-4E-4G-4H [carmen.s.m2@hotmail.com](mailto:carmen.s.m2@hotmail.com)