



SEMANA N° 30 DEL 26 AL 30 DE OCTUBRE
GUÍA N° 24 DE MATEMÁTICA 8° BÁSICO 2020.
“CONCEPTO DE FUNCIÓN.”

OBJETIVO DE APRENDIZJE: (OA-7) Mostrar que comprenden el concepto de función

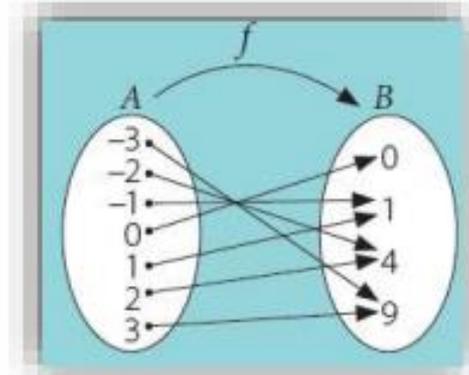
ESTANDAR: Aplicar funciones y su resolución en la vida real.

INDICADOR: Representar funciones y su representación.

¿Qué es una función?

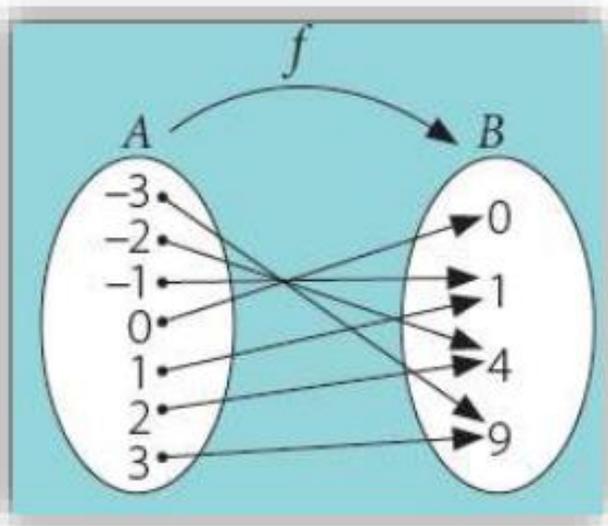
Una función es **una relación** en que a cada elemento del conjunto de partida le corresponde un único elemento del conjunto de llegada.

Se dice que A es el **dominio** de la función (conjunto de partida) y B es el **codominio** (conjunto de llegada)



Una forma de representar una función y sus valores es a través de un **diagrama sagital**, en el cual se representan los dos conjuntos (A y B) y un grupo de flechas que representan la relación entre sus elementos.

Conceptos Importantes



Este diagrama sagital **REPRESENTA UNA FUNCIÓN** ya que cada elemento de A está relacionado con **UN SOLO ELEMENTO** de B , por ejemplo:

El -3 está relacionado con el 9

El -2 con el 4

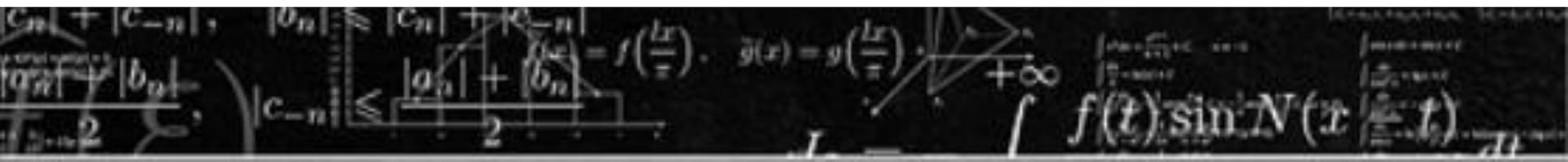
El -1 con el 1 , etc..

Entonces, esto lo podríamos escribir de la siguiente forma

$$f(-3) = 9$$

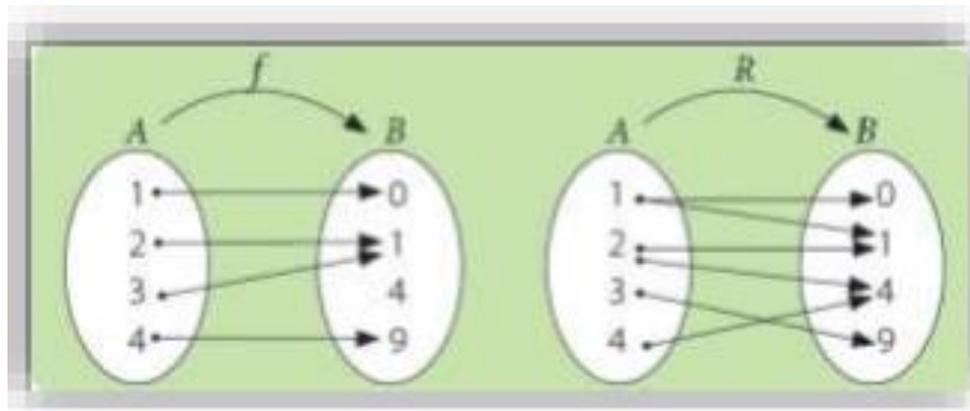
$$f(-2) = 4$$

$$f(-1) = 1$$



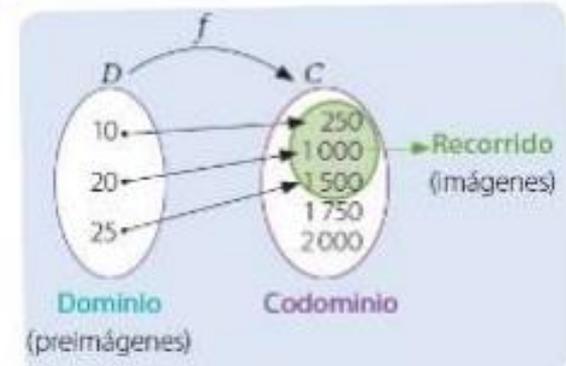
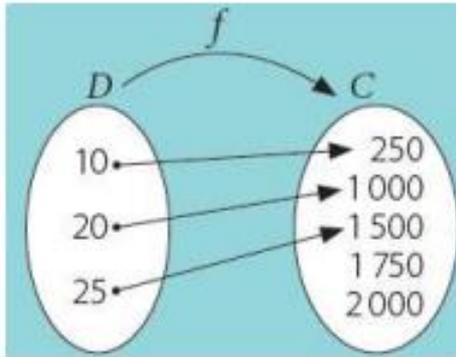
¿Función o relación?

Los diagramas sagitales también nos sirven para reconocer cuando es una FUNCIÓN o cuando es una RELACIÓN, observa...



Al observar los dos diagramas sagitales, podemos darnos cuenta que solo el diagrama 1 corresponde a una función, ya que a cada elemento de **A** corresponde **un solo elemento en B**. En cambio en el diagrama 2 podemos observar que a algunos elementos de A corresponden dos elementos de B, por lo tanto el diagrama 2 sería una RELACIÓN y no una función.

Observemos y analicemos



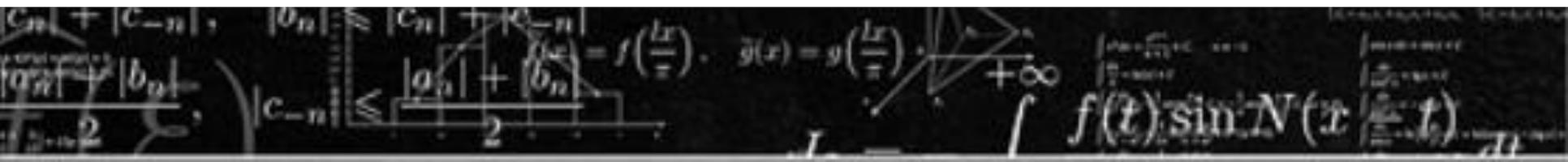
Se tiene que f es una función ya que a cada elemento de D le corresponde un único elemento en C . Sin embargo, los valores posibles que toma la función no son todos los del conjunto C .

Entonces podríamos decir:

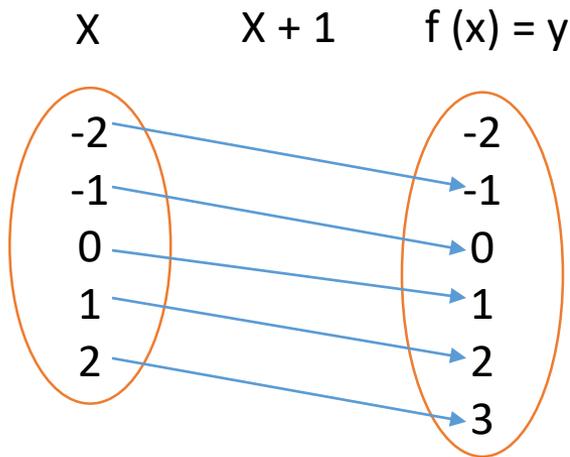
$$\text{Dom}(f) = \{10, 20, 25\}$$

$$\text{Codom}(f) = \{250, 1000, 1500, 1750, 2000\}$$

$$\text{Rec}(f) = \{250, 1000, 1500\}$$



Entonces... Una Función es una relación establecida entre dos conjuntos “x” e “y”, que asigna a cada valor del conjunto “x” (variable independiente) un único valor del segundo conjunto “y” (variable dependiente).



Ejemplo:

$$-2 + 1 = -1$$

$$-1 + 1 = 0$$

$$0 + 1 = 1$$

$$1 + 2 = 3$$

$$2 + 3 = 5$$

Como te puedes dar cuenta a cada valor del conjunto “x” (variable independiente) le correspondió un único valor de la variable $f(x)=y$ (variable dependiente).

De lo anterior podemos concluir que en la relación anterior si es una función.



También se puede representar en tablas:

Función:

A cada elemento del conjunto “x”(variable independiente) debes sumarle 1(esa es la función) y te resultara el conjunto ”y” (variable dependiente).

$$X + 1$$

X	-2	-1	0	1	2
F(x)=y	-1	0	1	2	3

Ejemplo:

$$-2 + 1 = -1$$

$$-1 + 1 = 0$$

$$0 + 1 = 1$$

$$1 + 2 = 3$$

$$2 + 3 = 5$$

Entonces... para completar la tabla, solo debes remplazar la X por cada una de las variables independientes, calcular y el resultado será el valor de la variable dependiente o conjunto Y



Devuelve esta guía al correo:
francisco.correa@colegio-moisesmussa.cl

Libre da desarrollar en tu cuaderno