

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	<b>Proceso: GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: GUÍA NÚCLEO LÓGICO MATEMÁTICO</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 1 de 3</b>

IDENTIFICACIÓN			
<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>			
<b>DOCENTE:</b> JOHN AURELIO MUÑOZ		<b>NÚCLEO DE FORMACIÓN:</b> LÓGICO MATEMÁTICO	
<b>CLEI:</b> 3	<b>GRUPOS:</b> 304, 305,306,307,308	<b>PERIODO:</b> 4	<b>CLASES:</b> SEMANA 32
<b>NÚMERO DE SESIONES:</b> 1	<b>FECHA DE INICIO:</b> 23//09/2023	<b>FECHA DE FINALIZACIÓN:</b> 29/09/2023	

## PROPÓSITO

Interpretar la tabla y la gráfica de una función dada que represente una situación de la vida real

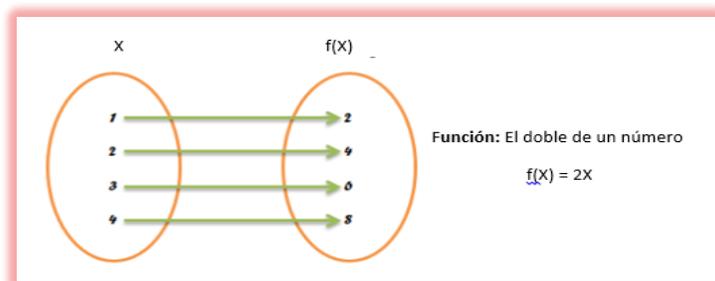
## ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)

### Funciones

**Relación:** Esta dada por la correspondencia entre los elementos de dos conjuntos que forman pareja ordenadas, la formulación de una expresión que une dos o más objetos entre si establece una relación.



- **Función:** Relación establecida entre dos (A, B) o más conjuntos entre sí; que asigna a cada valor del conjunto A (variable independiente) un **único** valor del segundo conjunto B (variable dependiente)
- **Variable independiente:** Variables que no dependen de otras variables, Ejemplo  $(X) = X, Y$  o  $f(x)$ ; X es la variable independiente porque la Y depende de los valores que toma X.
- **Variable dependiente:** Variable que depende del valor que toma otras variables. Ejemplo  $(X) = X, Y$  o  $f(x)$ ; Y es la variable dependiente porque está sujeta a los valores que se le suministre a X



	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	<b>Proceso: GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: GUÍA NÚCLEO LÓGICO MATEMÁTICO</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 2 de 3</b>

## ACTIVIDAD 2 (APLICACIÓN)

**Representación de funciones:** Hay 4 formas de representarla

1. **Expresión analítica:** Es la fórmula de la función. Ejemplo  $f(X) = X^2$
2. **Tabla de valores:**

<b>X</b>	-2	-1	0	1	2	3
<b>F(X)</b>	4	1	0	1	4	9

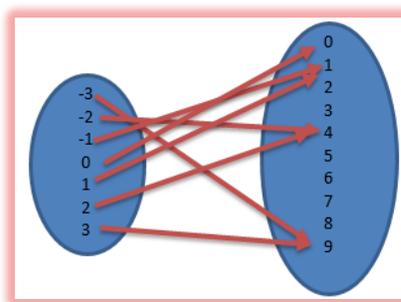
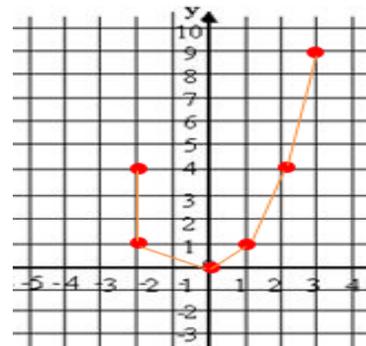
3. **Parejas ordenadas:** obtenidas en la tabla y puestas en orden así:

$$F(X) = \{(-2,4), (-1,1), (0,0), (1,1), (2,4), (3,9)\}$$

4. **Gráfica:** se ubican los puntos (parejas ordenadas) de la tabla en un plano cartesiano siendo X el eje X y  $f(X)$  es el eje Y; luego une los puntos

El dominio está en el eje de las X, así:  $\{-2, 3\}$

El rango está en el eje de las Y, así:  $\{0, 9\}$



**Dominio:** Es la variable independiente; son todos los números que ingresan, hacia otro conjunto.

**Rango:** Es la variable dependiente; son todos los valores a donde llego la relación, o sea los números imágenes del dominio.

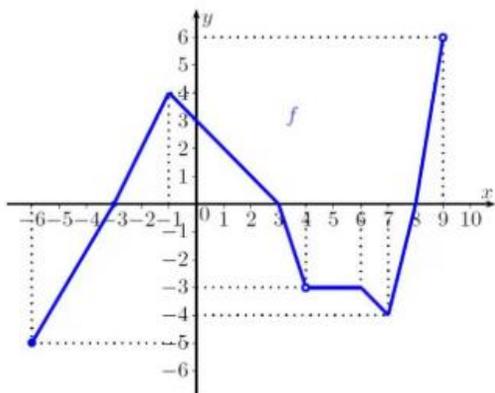
Ejemplo: sea  $f(X) = X^2$ : la cual es una función porque de cada una de las variables independientes (dominio) sale una y solo una relación a la variable

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	<b>Proceso: GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: GUÍA NÚCLEO LÓGICO MATEMÁTICO</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 3 de 3</b>

### ACTIVIDAD 3 (EVALUACIÓN)

#### Para realizar en tu cuaderno ...

- Halle el valor de  $f(X) = |X|$  si los valores de  $X$  son: 1, 2, 0, -1 y -2
- Muestre las relaciones que hay entre  $X$  y  $f(X)$  si  $X =$  triángulo, cuadrado, rectángulo pentágono y  $f(X) =$  0, 1, 2, 3, 4 y 5
- Resuelva la siguiente función  $Y = 3X - 2$ ; mostrando la tabla de valores, las parejas ordenadas, la gráfica, el dominio y el rango
- Diga cuál es el dominio y el rango de la siguiente gráfica



- Resuelva y grafica las funciones  $Y = 3X + 2$  y  $Y = 5X^2$

#### FUENTES DE CONSULTA:

- Anzola, M. (2008). Matemáticas Serie Código 6. Ediciones S.A. Bogotá, Colombia
- Franco, E. (2008). Matemáticas CLEI 3. Fondo Editorial Sagitario S.A, Medellín, Colombia.
- González, J. (2018) Núcleo Lógico Matemático. Recuperado de <http://www-nucleointegrado-abadista.blogspot.com/>
- Ministerio de Educación Nacional. (2014) Expedición currículo plan de área de matemáticas. Recuperado de <http://www.atlantico.gov.co/images/stories/adjuntos/educacion/medellinmatematicas.pdf>
- Rodríguez, C., Beltrán, G. y Granados, J. (2006). Matemáticas Aplicada Símbolos 6. Editorial Voluntad. Bogotá, Colombia.