

# Matemática-OctavosAB-OA10-Guía22-Semana26 Guía de Matemática 8° año A y B

Profesora: Estefania Serrano Zamorano

**\*Obligatorio**

Sin título

**Objetivo de la clase: Representar e interpretar las funciones a través de un diagrama sagital.**

OA10: Mostrar que comprenden la función afín: Generalizándola como la suma de una constante con una función lineal. Trasladando funciones lineales en el plano cartesiano. Determinando el cambio constante de un intervalo a otro, de manera gráfica y simbólica, de manera manual y/o con software educativo. Relacionándola con el interés simple. Utilizándola para resolver problemas de la vida diaria y de otras asignaturas.

Indicador de evaluación: Representan, completan y corrigen tablas y gráficos pertenecientes a cambios con una base fija y tasa de cambio constante.

1. Nombre y Curso: \*

---

2. Curso: \*

*Marca solo un óvalo.*

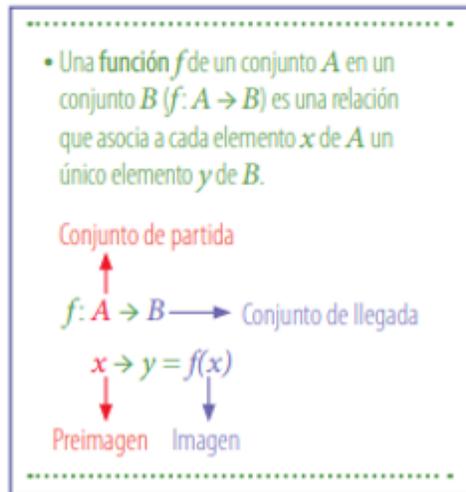
8°A

8°B

## RETROALIMENTACIÓN:

En esta guía recordaremos que es una función, en que situaciones estamos enfrente a una función y además de como las podemos representar en una tabla.

- Una **función** es una relación entre dos variables  $x$  e  $y$ , de manera que a cada valor de  $x$ , llamado **preimagen**, le corresponde un único valor de  $y$ , llamado **imagen**.
- Como el valor de  $y$  depende del valor de  $x$ , se dice que  $y$  es la **variable dependiente** y  $x$  la **variable independiente**.
- La variable  $y$  puede también escribirse como  $f(x)$ , donde  $x$  es la otra variable, y se lee "f de x". Por ejemplo, la función  $y = 150 + 25x$ , también se puede escribir como  $f(x) = 150 + 25x$ .



Miguel vende automóviles. Su sueldo fijo mensual es de \$220 000, y por cada unidad vendida recibe una comisión de \$35 000. ¿Cuál será el sueldo de Miguel si vende nueve automóviles durante un mes? ¿Cuál es la expresión que modela la situación?

### Paso 1:

Construimos una tabla para representar la cantidad de automóviles vendidos y el sueldo de Miguel.

Cantidad de automóviles vendidos	Sueldo
1	$\$220\,000 + \$35\,000 \cdot 1 = \$255\,000$
2	$\$220\,000 + \$35\,000 \cdot 2 = \$290\,000$
3	$\$220\,000 + \$35\,000 \cdot 3 = \$325\,000$

### Paso 2:

Calculamos el sueldo de Miguel si vende nueve automóviles.

$$\$220\,000 + \$35\,000 \cdot 9 = \$535\,000$$

### Paso 3:

Si representamos con  $y$  el sueldo recibido por Miguel al vender  $x$  automóviles, la situación se puede modelar por la expresión:

$$y = 220\,000 + 35\,000x$$

- Se llama **dominio** de una función  $f$  ( $\text{Dom}(f)$ ) al conjunto de valores que la variable  $x$  puede tomar, es decir, el conjunto de las preimágenes.
- Se llama **recorrido** de una función  $f$  ( $\text{Rec}(f)$ ) al conjunto de las imágenes  $y$ , es decir, todos los valores que resultan al reemplazar los valores del dominio en la función  $f$ .

Representar la función  $f$  en una tabla de valores obtenemos:

#### ■ Tabla

Al representar la función  $f$  en una tabla de valores obtenemos:

$x$	...	-2	-1	0	1	...
$y$	...	-1	0	1	2	...

CONTENIDO:

Hoy aprenderemos a representar de otra manera las funciones, pero antes debemos entender lo siguiente:

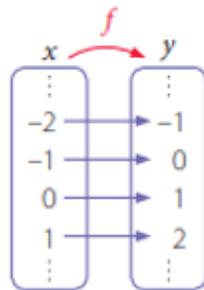
- Se llama **dominio** de una función  $f$  ( $\text{Dom}(f)$ ) al conjunto de valores que la variable  $x$  puede tomar, es decir, el conjunto de las preimágenes.
- Se llama **recorrido** de una función  $f$  ( $\text{Rec}(f)$ ) al conjunto de las imágenes  $y$ , es decir, todos los valores que resultan al reemplazar los valores del dominio en la función  $f$ .

Por lo anterior podemos ver que las funciones se pueden representar las funciones en un diagrama sagital de la siguiente manera:

Representar la función  $f$  que relaciona los números enteros con su

### ■ Diagrama

En un diagrama sagital podemos relacionar los elementos por medio de flechas desde el conjunto de partida al conjunto de llegada.



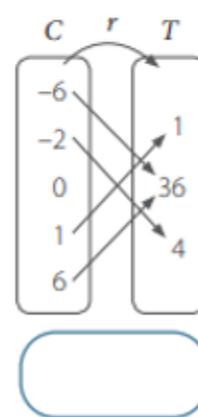
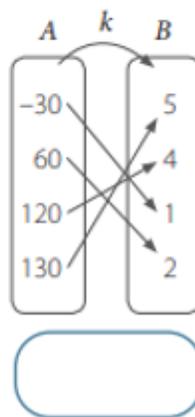
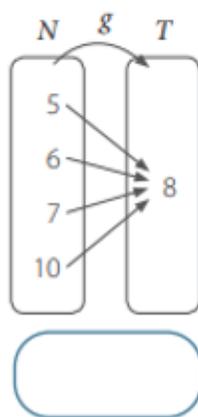
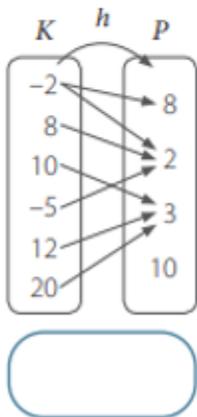
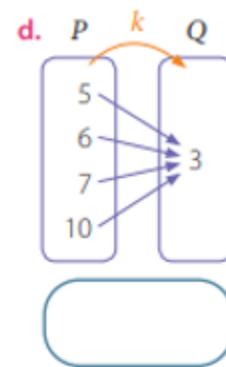
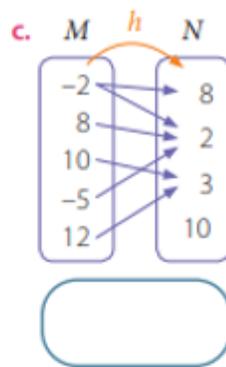
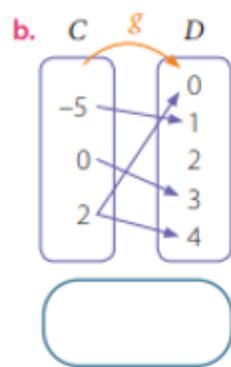
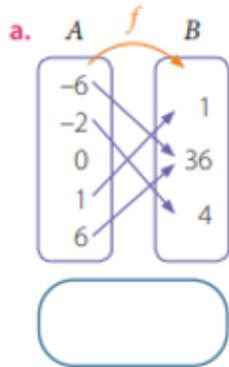
Te invito a mirar el siguiente video para que te quede mas claro el diagrama sagital:

**FUNCIONES: DIAGRAMAS SAGITALES**

[http://youtube.com/watch?v=EK1O8neeL\\_U](http://youtube.com/watch?v=EK1O8neeL_U)

**ACTIVIDAD:**

I.- Indica si los siguientes diagramas representan o no representan una función.



3. a) \*

1 punto

\_\_\_\_\_

4. b) \*

1 punto

\_\_\_\_\_

5. c) \*

1 punto

\_\_\_\_\_

6. d) \* 1 punto

---

7. e) \* 1 punto

---

8. f) \* 1 punto

---

9. g) \* 1 punto

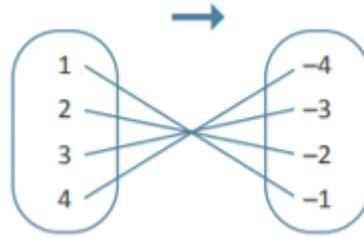
---

10. h) \* 0 puntos

---

II. Encierra la alternativa correcta en cada una de las siguientes preguntas.

11. 1.- Según el siguiente diagrama, ¿Cuál es la expresión algebraica que modela la relación entre  $x$  e  $y$ ? \* 1 punto



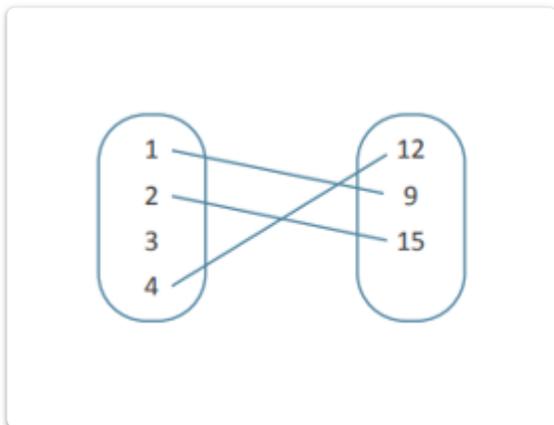
Marca solo un óvalo.

- A)  $y = x$
- B)  $y = -x$
- C)  $y = 1 - x$
- D)  $y = x - 1$

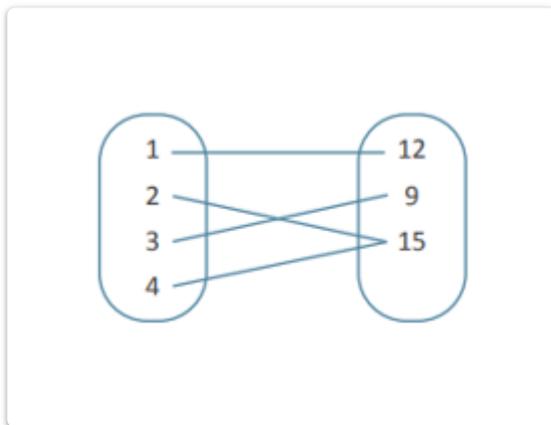
12. 2.- ¿Cuál de los siguientes diagramas representa una función? \*

0 puntos

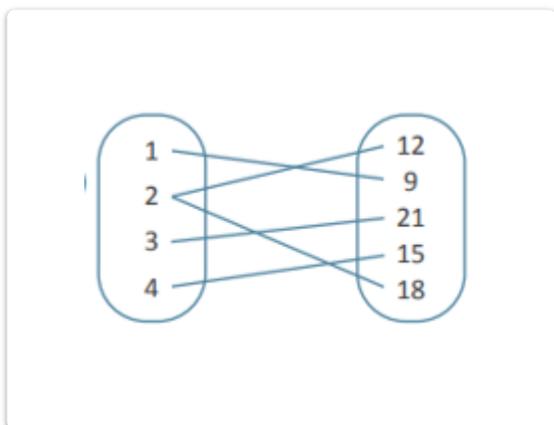
Marca solo un óvalo.



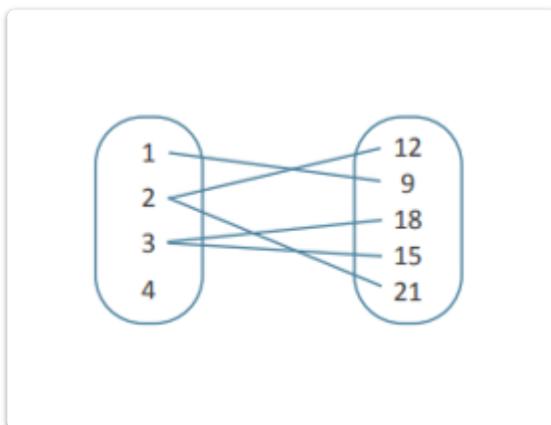
A)



B)



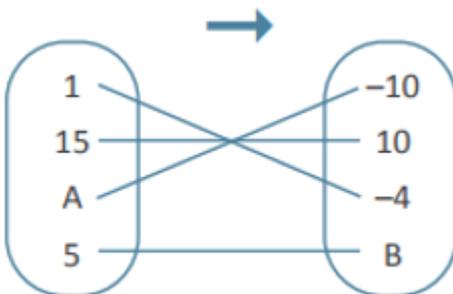
C)



D)

13. 3.- Para la función  $y = x - 5$ , se ha elaborado un diagrama para representarlo, como el que se muestra: ¿Cuáles son los valores de A y B que confirman la representación? \*

1 punto



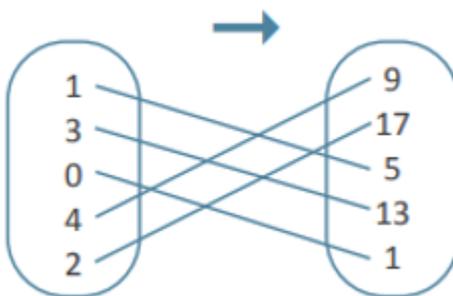
Marca solo un óvalo.

- A)  $A = 5, B = 0$
- B)  $A = 5, B = -5$
- C)  $A = -5, B = 5$
- D)  $A = -5, B = 0$

## TICKET DE SALIDA

14. ¿Cuál es la función que está representada en el diagrama adjunto? \*

1 punto



Marca solo un óvalo.

- A)  $y = 4x + 1$
- B)  $y = x + 4$
- C)  $y = 5x - 1$
- D)  $y = x + 1$

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios