



## FUNCIÓNES

### OBJETIVO

OA 10. 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



Una **función** es una relación entre dos variables  $x$  e  $y$ , de manera que cada valor de  $x$ , llamado **preimagen**, le corresponde un valor de  $y$ , llamado **imagen**

Como el valor de  $y$  depende del valor de  $x$ , se dice que  $y$  es la **variable dependiente** y  $x$  es 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  $f(x)=150+25x$

Para representar una función, podemos realizarlo de las siguientes maneras

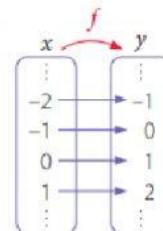
#### ■ Tabla

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

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

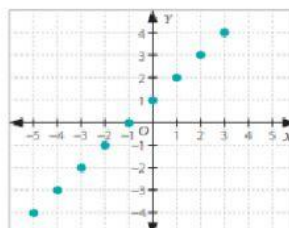
#### ■ Diagrama

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



#### ■ Gráfico

La representación gráfica de la función  $f$  es el conjunto de pares ordenados  $(x, y)$  que satisfacen  $y = f(x)$ .



# FUNCIÓN LINEAL

## IMPORTANTE

Los valores para  $x$  e  $y$  los determinas tú (tú eliges qué números van a ir en  $x$  y en  $y$ ), pero la fórmula para desarrollar la función es dada por el profesor.

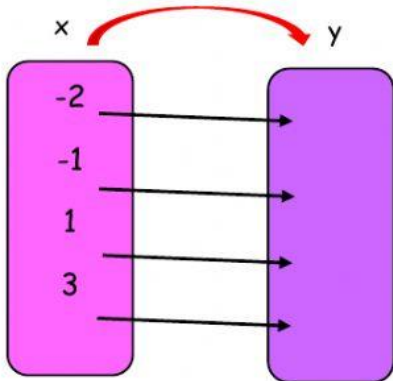
Cuando trabajemos con una tabla al representar funciones siempre tienes que **ELEGIR NÚMEROS CERCANOS AL CERO (0)**, ya sean positivos o negativos, para que después la representación en gráficos no sea tan extensa.

## Actividad

I. A partir de cada tabla completa su correspondiente diagrama sagital

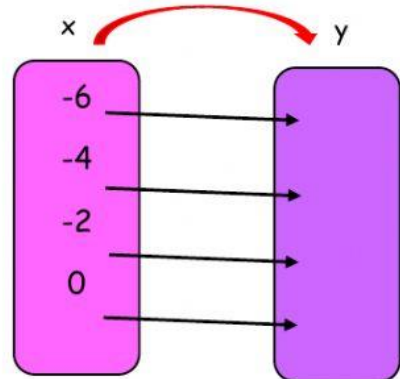
x	-2	-1	1	3
y	-3	0	1	2

$f$



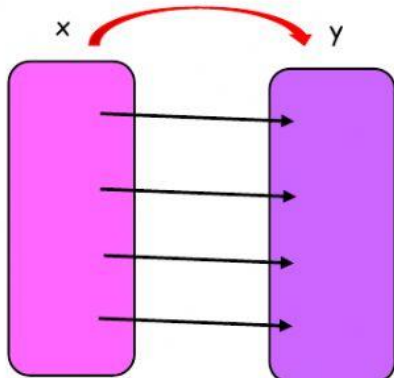
x	-6	-4	-2	0
y	-4	-3	0	3

$f$



x	-3	-1	2	5
y	-2	0	1	3

$f$



x	-4	-3	-2	1
y	2	3	4	5

$f$

