

The background is a vibrant cyan color, densely populated with various mathematical symbols in white and black. These symbols include small dots, plus signs (+), multiplication signs (x), and circles (o). A large, white, diamond-shaped graphic is positioned behind the text, creating a central focus. The text itself is rendered in a bold, black, sans-serif font, with the words 'Función Lineal' on the top line and 'y Función Afín' on the bottom line, both centered horizontally.

Función Lineal y Función Afín

Lineal

Definición: $f(x) = m \cdot x$

Elementos: m = pendiente; x = variable

Para resolver se propone una función, dando un valor a " m "

Se otorgan valores a " x " para resolver la función y encontrar el valor de " y "

La gráfica corresponde a una línea recta que pasa por sobre el origen

Directa relación con el Plano Cartesiano

Funciones

La pendiente (m) debe ser distinta a 0

Afín

Definición: $f(x) = m \cdot x + c$

Elementos: m = pendiente; x = variable; c = coeficiente de posición

Para resolver se propone una función, dando un valor a " m " y " c "

Se otorgan valores a " x " para resolver la función y encontrar el valor de " y "

La gráfica corresponde a una línea recta que no necesariamente pasa por el origen

✖ EJEMPLOS

$$f(x) = 8x + 1$$

$$l(x) = -12x$$

$$p(x) = x - 1$$

$$f(x) = 7x - 31$$

$$h(x) = -8x$$

$$f(x) = \frac{3}{4}x$$

$$g(x) = 0,8x - 3$$



Función Lineal

$$l(x) = -12x$$

$$h(x) = -8x$$

$$f(x) = \frac{3}{4}x$$

Función Afín

$$f(x) = 8x + 1$$

$$p(x) = x - 1$$

$$f(x) = 7x - 31$$

$$g(x) = 0,8x - 3$$

✖ Pendiente de la Función

$$y = f(x) = m \cdot x$$

$$f(x) = 6x$$

$$y = f(x) = m \cdot x + c$$

$$f(x) = -2x - 1$$

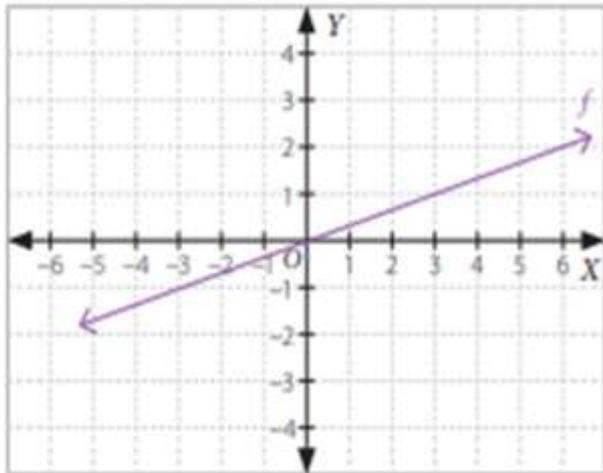
El valor m representa la pendiente de la recta.

- ❑ Si $m > 0$, la recta es **creciente (positiva)**
- ❑ Si $m < 0$, la recta es **decreciente (negativa)**

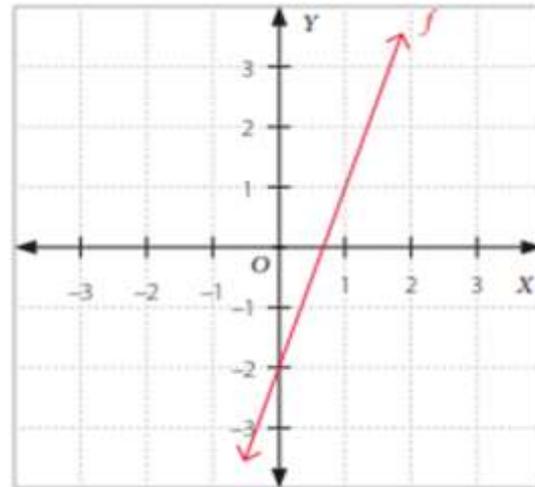


Gráfica de la Función

Función Lineal

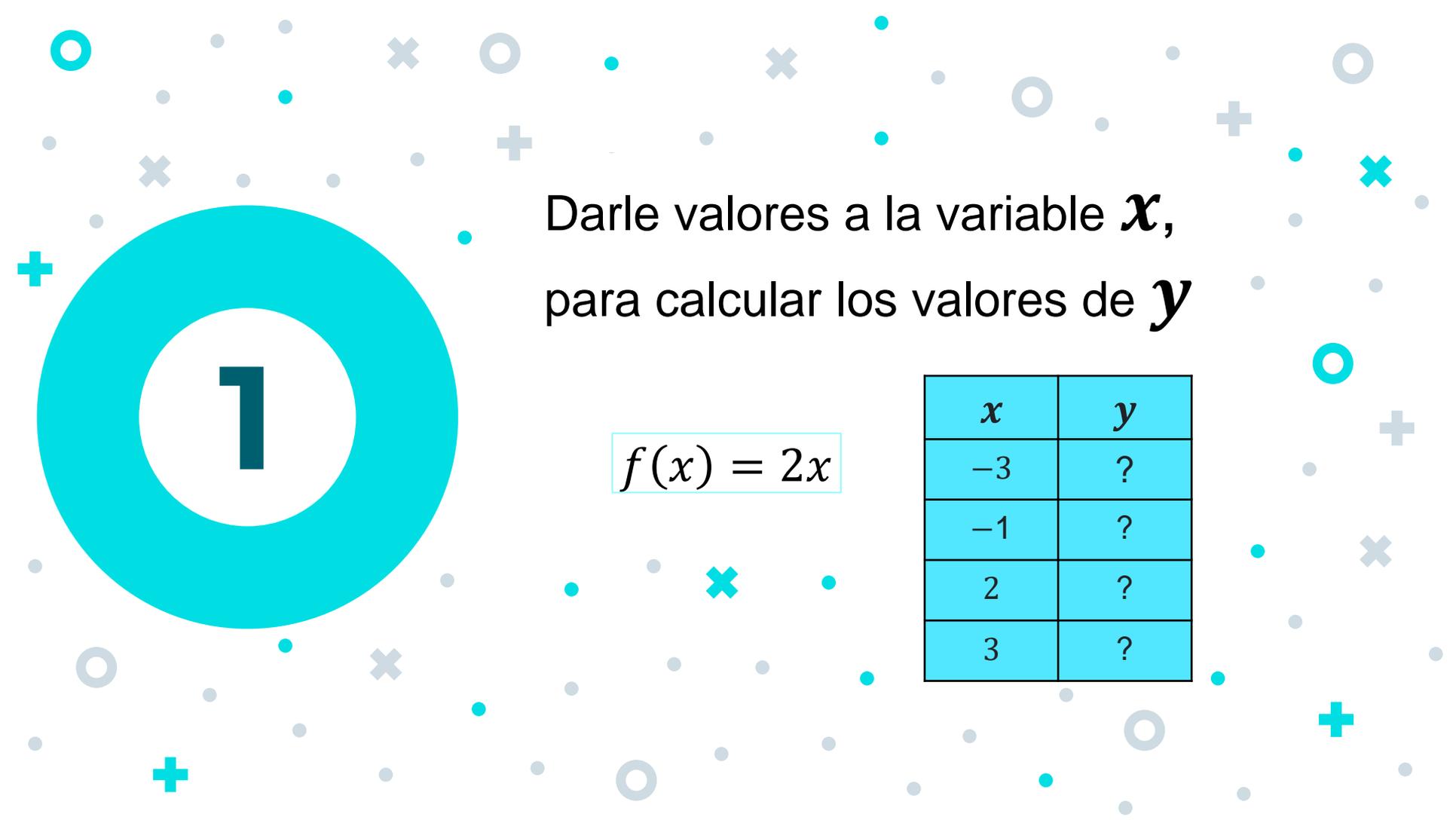


Función Afín





Pasos para graficar una función



1

Darle valores a la variable x ,
para calcular los valores de y

$$f(x) = 2x$$

x	y
-3	?
-1	?
2	?
3	?



2

Los valores que le hemos asignados a la variable x , los sustituiremos en $y =$

$f(x) = 2x$ para determinar los valores de y

$$y = f(-3) = 2 \cdot (-3) = -6$$

$$y = f(-1) = 2 \cdot (-1) = -2$$

$$y = f(2) = 2 \cdot (2) = 4$$

$$y = f(3) = 2 \cdot (3) = 6$$

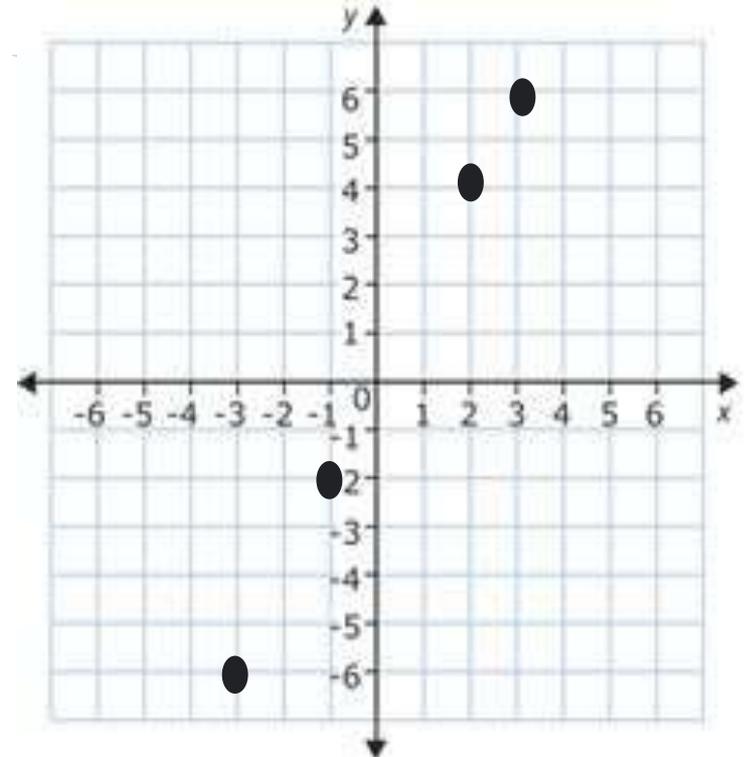


x	y
-3	-6
-1	-2
2	4
3	6

Ubicamos los puntos de la tabla en un plano cartesiano

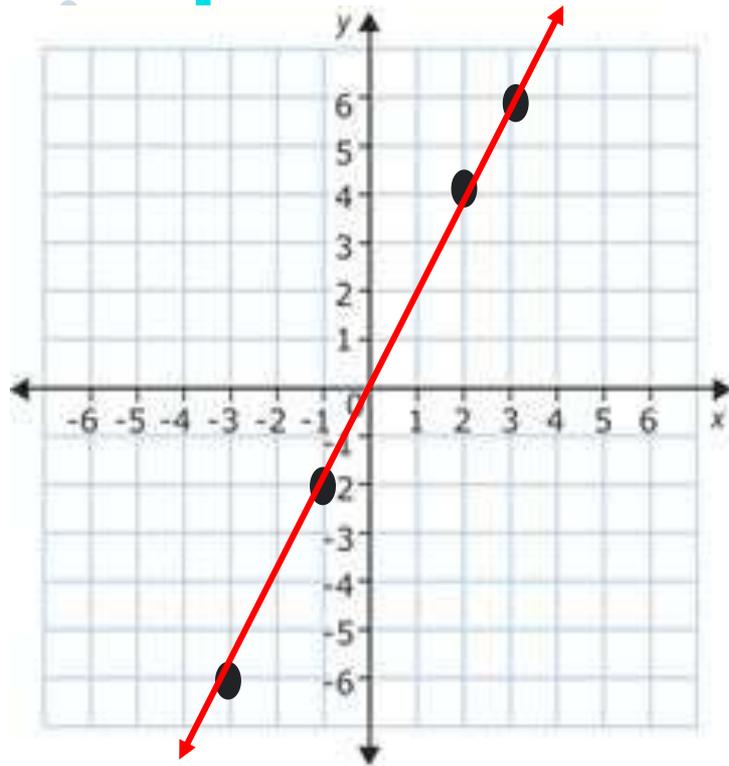
3

x	y
-3	-6
-1	-2
2	4
3	6



Unir los puntos ubicados en el plano cartesiano

$$f(x) = 2x$$



4



**Gracias
por tu
atención**