



Función Inversa

Apoyo Visual-Cálculo

By Miss Mary

Matemáticas 3



APOYOS VISUALES, 4APRENDERA ®

EDICIÓN: 4APRENDERA ® ,2025

AUTORES

Rodríguez Galván Mónica María

Mendoza Tapia Miguel Ángel

Miranda Cano Diego

Función inversa

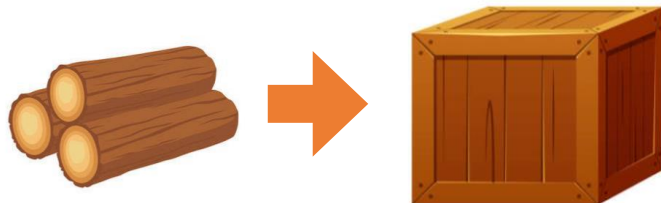
Si recuerdas una **función** es como una máquina a la que tu le entregas un valor de **entrada** y lo transforma en otro valor de **salida**

Con esa misma, lógica una **función inversa** realizaría lo contrario.

Tu le das un valor de salida y debería devolver el valor de entrada que le corresponde

Para que una expresión sea una función a cada valor de salida solo le corresponde **uno** de entrada

Función

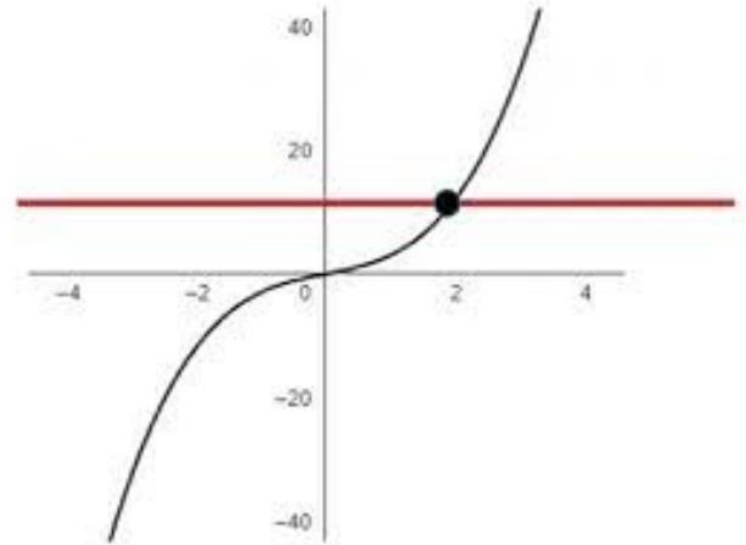
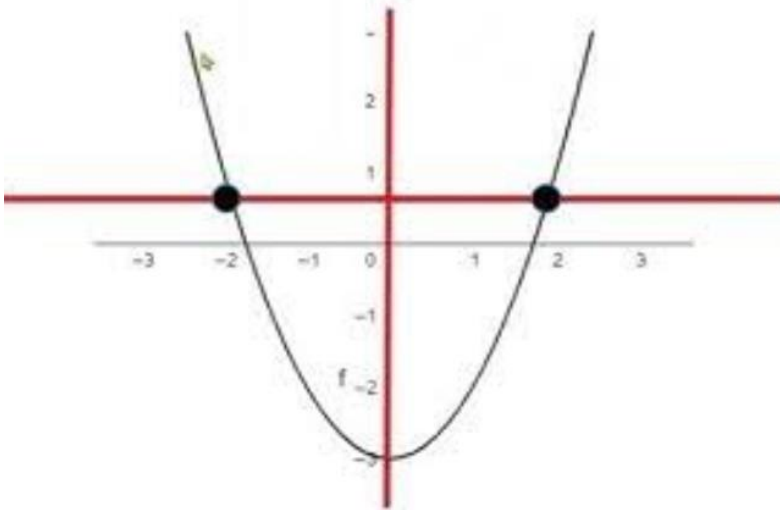


Función
inversa



Condición para tener inversa

Regla de la Línea Horizontal: una función tiene inversa solo si al pasar una línea horizontal por su grafica, toca **únicamente** 1 punto



¿Cómo se obtiene la inversa?

Este es el paso a paso de como hallar la inversa de una función

1. Escribe $y = f(x)$
2. Intercambia las x con y
3. Despeja y en términos de x
4. La y que queda despejada será $f^{-1}(x)$

Ejemplo

Si $f(x) = 2x + 3$

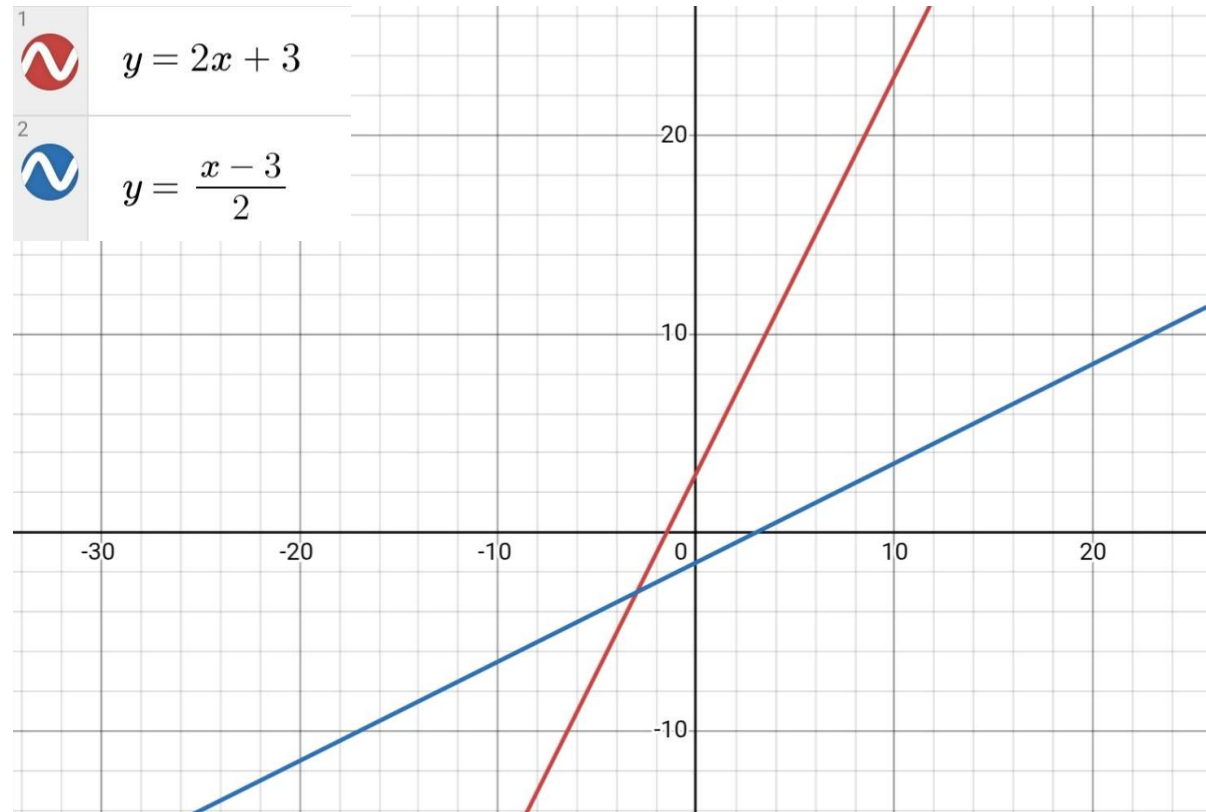
1. $y = 2x + 3$

2. $x = 2y + 3$

3. $x - 3 = 2y$

$y = (x - 3)/2$

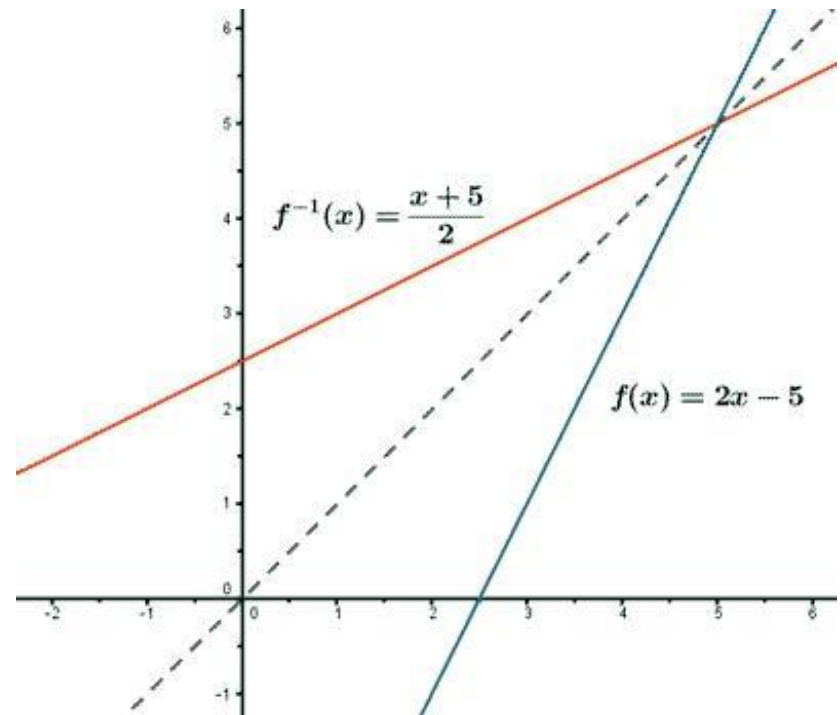
4. $f^{-1}(x) = (x - 3)/2$



Simetría de una función inversa

La gráfica de una función inversa es una **reflexión** de la gráfica de la función original a través de la recta $y = x$. En otras palabras, si un punto (a, b) está en la gráfica de la función $f(x)$, entonces el punto (b, a) estará en la gráfica de su función inversa,

$$f^{-1}(x)$$



Recuerda

1. La **inversa** deshace lo que hace f .
2. Solo existe si f es biyectiva (prueba con línea horizontal).
3. Se halla intercambiando x con y y despejando.
4. Sus gráficas son simétricas respecto a $y = x$.