

Inversas de las funciones lineal, afín y cuadrática

- 1.** Analiza el siguiente problema y responde.

El cobre, conocido por su alta conductividad térmica y eléctrica, se funde a aproximadamente 1 985 °F y se almacena en forma de lingotes. La relación entre los grados Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$) y los grados Celsius ($^{\circ}\text{C}$) se describe mediante la función $F(C)$:

$$C = \frac{5}{9} (F - 32)$$

- a. ¿Cuál es la expresión que permite expresar los grados Celsius en Fahrenheit?

- b.** Si se tienen 32°C , ¿a cuántos grados Fahrenheit equivalen?

2. Observa la siguiente imagen, que corresponde a la gráfica de una función $f(x)$ y su inversa $g(x)$. Además, en las gráficas de estas funciones se han marcado los puntos A , B , C y D .

- a. Para cada punto identifica su punto reflejo, respecto a la recta $y = x$, en la otra función.

$$A'(\boxed{}, \boxed{})$$

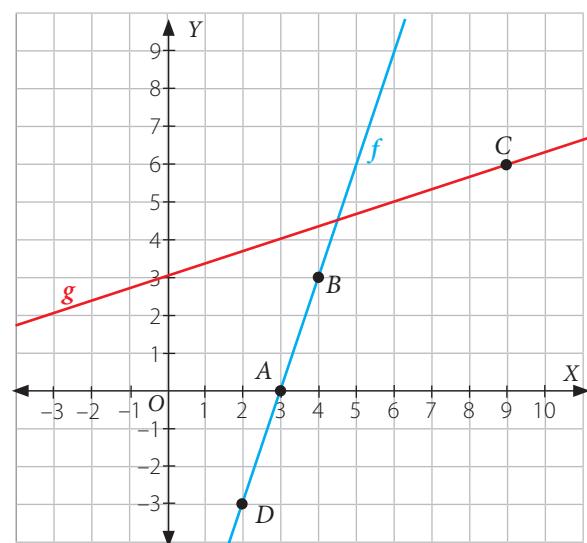
$$B'(\boxed{}, \boxed{})$$

$C'(\square, \square)$

$$D'(\square, \square)$$

- b.** ¿Cuál es la expresión algebraica de $f(x)$?

- c. ¿Cuál es la expresión algebraica de $g(x)$?



Inversas de las funciones lineal, afín y cuadrática

1. Analiza el siguiente problema y responde.

El cobre, conocido por su alta conductividad térmica y eléctrica, se funde a aproximadamente 1 985 °F y se almacena en forma de lingotes. La relación entre los grados Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$) y los grados Celsius ($^{\circ}\text{C}$) se describe mediante la función $F(C)$:

$$C = \frac{5}{9}(F - 32)$$

- a. ¿Cuál es la expresión que permite expresar los grados Celsius en Fahrenheit?

La fórmula para convertir grados Celsius en Fahrenheit es:

$$F = \frac{9}{5}C + 32$$

- b. Si se tienen 32 $^{\circ}\text{C}$, ¿a cuántos grados Fahrenheit equivalen?

Para convertir 32 $^{\circ}\text{C}$ a Fahrenheit, usa la fórmula inversa de la conversión proporcionada. Primero, resuelve para F .

$$F = 59 \cdot 32 + 32 = 57,6 + 32 = 89,6 \text{ Equivalen a } 89,6 ^{\circ}\text{F}.$$

2. Observa la siguiente imagen, que corresponde a la gráfica de una función $f(x)$ y su inversa $g(x)$. Además, en las gráficas de estas funciones se han marcado los puntos A , B , C y D .

- a. Para cada punto identifica su punto reflejo, respecto a la recta $y = x$, en la otra función.

$$A'(\boxed{0}, \boxed{3})$$

$$B'(\boxed{3}, \boxed{4})$$

$$C'(\boxed{6}, \boxed{9})$$

$$D'(\boxed{-3}, \boxed{2})$$

- b. ¿Cuál es la expresión algebraica de $f(x)$?

$$f(x) = 3x - 9$$

- c. ¿Cuál es la expresión algebraica de $g(x)$?

$$g(x) = \frac{x}{3} + 3$$

