

# 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 (°F) y los grados Celsius (°C) se describe mediante la siguiente expresión:

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

- 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 °C, ¿a cuántos grados Fahrenheit equivalen?

$$F = \frac{9}{5} \cdot 32 + 32 = 57,6 + 32 = 89,6$$

Por lo tanto, 32 °C equivalen a 89,6 °F.

2. Observa el plano cartesiano en que se muestran las gráficas de una función  $f(x)$  y de 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

