

# Ecuación cuadrática

1. En cada ecuación de la forma  $ax^2 + bx + c = 0$ , determina los valores de  $a$ ,  $b$  y  $c$ .

a.  $3x^2 + 2x - 1 = 0$

$a = 3$

$b = 2$

$c = -1$

b.  $-2x^2 + \frac{3}{5}x + 10 = 0$

$a = -2$

$b = \frac{3}{5}$

$c = 10$

c.  $-x^2 + 0,64 = 0$

$a = -1$

$b = 0$

$c = 0,64$

d.  $\frac{1}{2}x^2 + 5x = 0$

$a = \frac{1}{2}$

$b = 5$

$c = 0$

e.  $4x^2 - 2 = \frac{3}{2}x$

$a = 4$

$b = -\frac{3}{2}$

$c = -2$

f.  $3 + 7x - 2x^2 = -5x + 2$

$a = -2$

$b = 12$

$c = 1$

2. Si  $a = 0$  y  $b \neq 0$ , ¿qué tipo de ecuación es  $ax^2 + bx + c = 0$ ? Explica.

Si  $a = 0$  y  $b \neq 0$ , la ecuación  $ax^2 + bx + c = 0$  se puede expresar como  $bx + c = 0$ . Esta última ecuación es una ecuación afín si  $c \neq 0$  o lineal si  $c = 0$ .

3. Desarrolla cada igualdad y determina si se puede representar como ecuación cuadrática.

a.  $-x(x^2 + x) = 10 - x^3 - 5x$

$$\begin{aligned} -x(x^2 + x) &= 10 - x^3 - 5x \\ -x^3 - x^2 &= 10 - x^3 - 5x \\ -x^3 - x^2 + x^3 + 5x - 10 &= 0 \\ -x^2 + 5x - 10 &= 0 \end{aligned}$$

La igualdad sí se puede representar como ecuación cuadrática.

b.  $2x^2 - 5x + 1 = 5x^2 - 3x(x - 1)$

$$\begin{aligned} 2x^2 - 5x + 1 &= 5x^2 - 3x(x - 1) \\ 2x^2 - 5x + 1 - 5x^2 + 3x^2 - 3x &= 0 \\ -8x + 1 &= 0 \end{aligned}$$

La igualdad no se puede representar como ecuación cuadrática.

c.  $\frac{-4x^2 + 10x}{2} = 5x - 1$

$$\begin{aligned} \frac{-4x^2 + 10x}{2} &= 5x - 1 \\ -4x^2 + 10x &= 10x - 2 \\ -4x^2 + 10x - 10x + 2 &= 0 \\ -4x^2 + 2 &= 0 \end{aligned}$$

La igualdad sí se puede representar como ecuación cuadrática.