

# Boletín Ecuaciones – Matemáticas 4º E.S.O.

1. Resuelve las siguientes ecuaciones de **segundo grado**.

a.  $x^2 + 9x + 8 = 0$

d.  $4x^2 - 16 = 0$

b.  $5x^2 + 10x = 0$

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

c.  $x^2 + 16 = 0$

f.  $12x^2 + 8x = 0$

2. Resuelve las siguientes ecuaciones de **segundo grado**.

a.  $\frac{x^2}{3} - 3 = 3x + \frac{x^2 - 18}{6}$

d.  $(x - 3)(2x - 5) + (x - 1)(x - 3) = 18$

b.  $x^2 - 2x + 5 = \frac{x^2 - 4x + 15}{3} + \frac{x^2 + 3x}{2}$

e.  $37 + 3 \cdot (x - 4)^2 = 2x + (x - 3)(x + 3)$

c.  $(x + 1)^2 + 20 = (x + 3)^2 + x^2 + (x - 2)^2$

f.  $3x(2x + 3) + x(x - 4) + 2 = 2x(3x + 1)$

3. Resuelve las siguientes ecuaciones de **bicuadradas**.

a.  $x^4 - 5x^2 + 4 = 0$

f.  $9x^4 - 46x^2 + 5 = 0$

b.  $x^4 - 7x^2 - 18 = 0$

g.  $x^4 - \frac{5}{4}x^2 + \frac{1}{4} = 0$

c.  $x^4 - 1 = 0$

h.  $(2x^2 + 1)(x^2 - 3) = (x^2 + 1)(x^2 - 1) - 8$

d.  $x^4 - 10x^2 + 9 = 0$

e.  $x^4 - 5x^2 - 36 = 0$

4. Resuelve las siguientes ecuaciones de **factorizadas**.

a.  $(2x - 11)(6x - 15)^2 = 0$

e.  $x^3 - 9x = 0$

b.  $x(x^2 - 4)(3x + 18) = 0$

f.  $x^3 - 13x + 12 = 0$

c.  $x^4 - x^3 - 13x^2 + x + 12 = 0$

g.  $(x^2 + x)(4x^2 - 1) = 0$

d.  $5x^3 - 20x^2 - 20x + 80 = 0$

5. Resuelve las siguientes ecuaciones **con radicales**.

a.  $\sqrt{2x - 1} = 1 - 2x$

e.  $\sqrt{5x - 7} - \sqrt{1 - x} = 0$

b.  $\sqrt{x^2 - 5x + 7} - x + 10 = 2x + 2$

f.  $\sqrt{x} - \sqrt{x - 16} = 2$

c.  $\sqrt{5x + 6} - 3 = 2x$

g.  $\sqrt{3x + 4} - \sqrt{2x - 5} = 0$

d.  $x - \sqrt{7 - 3x} = 1$