

ECUACIONES Y SISTEMAS 4º ESO

032 Resuelve las siguientes ecuaciones.

- a) $2 + 3 \cdot (2x + 1) - 8 - 3 \cdot (x + 4) = 6$
- b) $6x - 5 \cdot (4 - 2x) = (4 - x) \cdot 5 + 2$
- c) $3x + 4 \cdot (-x - 6) = 5x - 6 \cdot (-x + 1)$
- d) $3 \cdot (x + 5) - x = (2x + 3) \cdot 4 + x$
- e) $\frac{x}{4} + 3 - \frac{x + 3}{2} = 1$
- f) $\frac{1}{8} \cdot (2x + 4) - \frac{2}{3} \cdot (2x + 6) + x = -4$
- g) $\frac{x - 2}{3} - \frac{x - 3}{2} = \frac{4 - 2x}{5}$
- h) $\frac{3x + 7}{2} - \frac{1 - 4x}{4} = \frac{1 - x}{6} - \frac{9 + x}{3}$

034 Resuelve las siguientes ecuaciones de segundo grado.

- a) $x^2 - 5x + 6 = 0$
- b) $x^2 = 4x - 3$
- c) $x^2 - 2x = 3$
- d) $x^2 + 3x - 2 = 0$
- e) $x^2 + 15 = 8x$
- f) $x^2 - x = 30$
- g) $8x^2 = 15 - 2x$
- h) $x^2 + 3x - 1 = 0$
- i) $2x^2 + 7x = 3$
- j) $x^2 = x - 3$

037 Resuelve las siguientes ecuaciones.

- a) $x^2 + 6x = 0$
- b) $3x^2 = 12x$
- c) $5x = 10x^2$
- d) $-x^2 + 4x = 0$
- e) $8x^2 - 6x = 0$
- f) $7x = 23x^2$

038 Resuelve estas ecuaciones de segundo grado.

- a) $25x^2 - 4 = 0$
- b) $-8x^2 = -18$
- c) $2x^2 - 18 = 0$
- d) $-3x^2 = -48$
- e) $5x^2 = 100$
- f) $4x^2 - 144 = 0$

040 Resuelve las siguientes ecuaciones bicuadradas y comprueba la solución.

- a) $x^4 + 2x^2 - 48 = 0$
- b) $x^4 - 9x^2 = 0$
- c) $x^4 - 16 = 0$
- d) $x^4 - 10x^2 + 9 = 0$
- e) $x^4 + 8x^2 + 15 = 0$
- f) $x^4 + 3x^2 = 18$
- g) $x^4 - x^2 = 20$
- h) $x^4 + 12 = 7x^2$

042 Resuelve.

- a) $\frac{1}{x - 1} + \frac{1}{x + 1} = \frac{5}{12}$
- b) $\frac{3 - x}{x + 2} - \frac{x - 1}{x - 2} = -2$

043 Resuelve las siguientes ecuaciones con fracciones algebraicas.

- a) $\frac{1}{x} + \frac{1}{2x} = \frac{3}{10}$
- b) $\frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} = \frac{5}{16}$
- c) $\frac{1}{x + 1} + \frac{2}{x - 1} = \frac{5}{4}$
- d) $\frac{3}{x - 2} + \frac{4}{x + 2} = 3$
- e) $\frac{-2}{x - 2} + \frac{1}{(x - 2)^2} = \frac{9}{16}$
- f) $\frac{5}{x^2 - 1} - \frac{10}{x + 1} = \frac{-5}{3}$

048 ●● Halla la solución de estas ecuaciones de grado superior a 2, tal como se ha explicado en la actividad anterior.

- a) $x^3 - 4x^2 - 4x + 16 = 0$ e) $2x^3 - 11x^2 + 12x = 0$
 b) $x^4 + 2x^3 - 8x^2 = 0$ f) $x^3 - 6x^2 + 8x = 0$
 c) $x^4 - 2x^3 - 11x^2 + 12x = 0$ g) $2x^3 - 3x^2 - 2x + 3 = 0$
 d) $x^3 - 7x^2 + 10x = 0$

049 ●● Resuelve las ecuaciones, factorizando el polinomio de la ecuación.

- a) $x^3 - x^2 = 0$ c) $x^3 - 25x = 0$ e) $x^3 - 4x = 0$ g) $x^4 - x^3 = 0$
 b) $x^3 - x = 0$ d) $x^3 + 2x^2 = 0$ f) $x^3 - 5x^2 = 0$ h) $x^5 - 16x^3 = 0$

053 ●● Resuelve las siguientes ecuaciones con radicales.

- a) $\sqrt{2x+5} - 3x + 3 = 0$ e) $3x - \sqrt{5x} = 10$
 b) $\sqrt{8+2x} + x = 0$ f) $1 + \sqrt{4-2x} = x + 11$
 c) $\sqrt{9+7x} - 2x = 2$ g) $\sqrt{5x+5} = x + 1$
 d) $x - \sqrt{4x-3} = 0$ h) $\sqrt{4-8x} + x = 2$

27 ■■■ Resuelve.

- a) $x + \sqrt{7-3x} = -1$ b) $\sqrt{x} + \sqrt{3x-2} = 2$
 c) $\sqrt{2x} + \sqrt{5x-6} = 4$ d) $\sqrt{5x+1} - \sqrt{x+1} = 2$

13 ■■■ Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones y comprueba las soluciones:

- a) $\begin{cases} 5x + 3 = 20 - 9y \\ 2x - 3y = 5x - y \end{cases}$ b) $\begin{cases} x + y = 30 \\ 6,5x + 3,2y = 158,7 \end{cases}$
 c) $\begin{cases} \frac{x}{3} - \frac{y}{2} = 4 \\ \frac{x}{2} - \frac{y}{4} = 2 \end{cases}$ d) $\begin{cases} \frac{2x}{3} + y + 1 = 0 \\ \frac{x+1}{2} + \frac{y-1}{3} + 1 = 0 \end{cases}$

16 ■■■ Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones:

- a) $\begin{cases} \frac{x+15}{8} + \frac{3(y+1)}{16} = 3 \\ \frac{7-x}{2} - \frac{1+y}{12} = 3 \end{cases}$ b) $\begin{cases} \frac{x+2}{5} - \frac{3y-1}{10} = \frac{-3}{10} \\ \frac{2x+3}{8} + \frac{y+7}{4} = \frac{19}{8} \end{cases}$