

1) Resuelve las siguientes ecuaciones y verifica el resultado:

- a) $5 - \frac{6x-4}{5} = x-3$
- b) $\frac{(x+1)(x-1)}{3} = \frac{2(x^2+1)}{6} - x$
- c) $x - \frac{2-x}{4} = x+2$
- d) $(x+1)(x-1) - 3(x+2) = x(x+2) + 4$
- e) $x - \frac{x-1}{2} = 2 - \frac{x+3}{4}$
- f) $(2x+3)^2 - (2x-3)^2 = x(x+3) - (x^2+1)$
- g) $\frac{2}{3} \left[x - \left(1 - \frac{x-2}{3} \right) \right] + 1 = x$
- h) $\left(x - \frac{1}{3} \right) \left(x + \frac{1}{3} \right) - x \left(x + \frac{1}{6} \right) = \frac{1}{3}(x-2)$
- i) $\frac{5}{8} + \frac{3}{2} \left[\frac{1}{2}x - \left(\frac{1}{4}x + \frac{1}{6} \right) - \frac{5}{2} \right] = \frac{3}{4} \left(x - \frac{1}{3} \right) - x$
- j) $(x+1)^2 - (x+2)(x-3) + \frac{5}{4}x - \frac{9}{2}x = \frac{25}{4}$

2) Resuelve las siguientes ecuaciones y verifica los resultados:

- a) $x^2 - \frac{1}{3} = \frac{x}{2} - \frac{2}{3}x$
- b) $x^2 - 9x + 14 = 0$
- c) $4x^2 - 4x + 1 = 0$
- d) $(2x+1)^2 = 1 + (x+1)(x-1)$
- e) $(2x+3)(2x-3) - x(x-1) = 5$
- f) $\frac{(5x-4)(5x+4)}{4} = \frac{(3x-1)^2 - 9}{2}$
- g) $\frac{x+1}{2} - \frac{(x-1)^2}{4} - \frac{x+2}{3} + \frac{(x-2)^2}{6} = \frac{1}{6}$
- h) $\frac{x^2}{25} = \frac{4}{9}$
- i) $\frac{3x \cdot (x-2)}{2} - \frac{x \cdot (2x-1)}{3} = x$
- j) $4x^2 + 4x + 4 = 0$

3) Escribe ecuaciones de segundo grado con las siguientes características:

- a) Sus soluciones son $x=0$ y $x=1$
- b) Sus soluciones son $x=3$ y $x=4$
- c) Tiene una solución doble
- d) No tiene solución
- e) Sus soluciones son $x=5$ y $x=-5$
- f) Sus soluciones son $x=\frac{1}{3}$ y $x=\frac{1}{4}$
- g) Su solución es $x=0$ doble
- h) Sus soluciones son $x=-3$ y $x=-4$

SOLUCIONES:

1) a) $x=4$; b) $x=\frac{2}{3}$; c) $x=10$; d) $x=-\frac{11}{5}$; e) $x=1$;

f) $x=-\frac{1}{21}$; g) $x=-1$; h) $x=\frac{10}{9}$; i) $x=5$; j) $x=3$

2) a) $x=-\frac{2}{3}, x=\frac{1}{2}$; b) $x=2, x=7$; c) $x=\frac{1}{2}$ *doble* ; d) $x=-\frac{1}{3}, x=-1$; e) $x=-\frac{7}{3}, x=2$

f) $x=-\frac{12}{7}, x=0$; g) $x=-1, x=1$; h) $x=-\frac{10}{3}, x=\frac{10}{3}$; i) $x=0, x=\frac{22}{5}$; j) $\nexists x \in \mathbb{R}$

"La oscuridad nos envuelve a todos, pero mientras el sabio tropieza en alguna pared, el ignorante permanece tranquilo en el centro de la estancia" (Anatole France)