



1.- Indica si $x = 2$ es solución de las siguientes ecuaciones.

a) $2x + 5(x - 2) = 4x - 4$

c) $\frac{x}{2} - \frac{x+4}{3} = x - 4$

b) $x^2 + 3x + 2 = 0$

d) $x^3 - 4x^2 + 5x = 2$

2.- Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado.

a) $2(x - 1) + 5x = 3x - 1$

e) $3(x - 1) - 5(2x - 5) = -x + 4$

b) $3x + 5(x - 2) = 7(x + 3) - 5$

f) $-\frac{x-2}{5} + \frac{x}{2} = 10$

c) $2x - \frac{x+5}{2} = \frac{1}{2}(x-2) - \frac{3}{2}$

g) $x(x - 1) = x^2 + 4x + 20$

d) $3x - \frac{x+1}{3} = 4x$

h) $-x^2 + 3(x - 1) = -4(2 - x^2) - 5x^2$

3.- Resuelve las siguientes ecuaciones de grado 2 incompletas.

a) $x^2 - 2x + 4 = 2(x^2 - x)$

c) $x^2 + 3x = 2x(x + 1)$

b) $x^2 + 1 = 2x^2 - 24$

d) $x^2 - 1 = 2(x - 1)(x + 2) + 3$

4.- Resuelve las siguientes ecuaciones de grado 2 completas.

a) $(2x - 1)(x - 5) = 0$

c) $\frac{x(x-1)}{4} = \frac{x^2+5}{3}$

b) $\frac{x(x-1)}{2} = \frac{x+2}{4}$

d) $25(x+3)(4x-20) = 0$

5.- Encuentra el valor o valores de k para que las siguientes ecuaciones tengan una única solución real.

a) $18x^2 - 12x + k = 0$

b) $kx^2 - 2x - 5 = 0$

c) $2x^2 + kx + 2 = 0$

d) $x^2 + kx - 5 = 0$

6.- Resuelve las siguientes ecuaciones de grado mayor que 2.

a) $x^3 - x^2 + x = 0$

b) $x^4 - 4x^2 = 0$

c) $x^3 - 5x^2 = -6x$

d) $x^3 + 2x^2 - 5x - 6 = 0$

7.- Contesta, de forma razonada, las siguientes preguntas.

a) Si una ecuación de grado dos es incompleta con $c = 0$, ¿cuál es una de sus soluciones?

b) $P(x)$ es un polinomio de grado 2, $P(x) = 0$ tiene una única solución $x = \frac{2}{3}$. ¿Qué se puede decir de $P(x)$?

c) Un polinomio $P(x)$ tiene grado 3 y tiene como raíces $x = 1$, $x = -2$ y $x = 5$. ¿Cuáles son las soluciones de la ecuación $P(x) = 0$?

d) ¿Cuál es el número máximo de soluciones reales de una ecuación bicuadrada? ¿Y el mínimo?