

1.- Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado:

- | | | |
|--|---|---|
| a) $7x - 1 = 9 - 3x$ | b) $5 - 3x = 1 - x + 9 - 3x$ | c) $x - 18 + x - 7 = 25 - 5x$ |
| d) $x - 10 = 3x - 7 + 8x - 13$ | e) $(3 - x) + 2(x - 1) = (x - 5) + 2x$ | f) $7x - (5 - x) = 4 - (x + 3)$ |
| g) $2(x - 5) - 3(1 - x) = 17$ | h) $2(3x + 2) = 4[2x - 5(x - 2)]$ | i) $2(5 - x) = 19 - 3(x + 5)$ |
| j) $2(1 + x) - 3(x - 1) - 6 = x - 11$ | k) $3[x + (14 - x)] = 2[x - (2x - 21)]$ | l) $6(12x - 81) = 80x + 2$ |
| m) $\frac{3x - 1}{5} = \frac{2x + 1}{3}$ | n) $\frac{x - 1}{5} + \frac{x + 2}{3} = \frac{x}{2} - \frac{x + 4}{30}$ | ñ) $\frac{3}{2} + 3x = \frac{5x}{9} - \frac{2x + 1}{6}$ |
| o) $\frac{x}{3} + 1 = \frac{x + 2}{5} - \frac{x - 3}{2} + \frac{2x}{6}$ | p) $\frac{2x + 1}{3} - \frac{1}{2}\left(x - \frac{1}{2}\right) = \frac{x - 1}{6} - \frac{x}{4}$ | q) $3x + \frac{1}{2}x + 6 = 2x$ |
| r) $\frac{5}{2}\left(\frac{7 + x}{3}\right) = \frac{1}{3}\left(5 - \frac{5x}{2}\right) + \frac{3x}{2}$ | s) $\frac{-6}{2}\left(\frac{5 + x}{3}\right) = \frac{1}{3}\left(4 - \frac{4x}{2}\right) + \frac{3x}{2}$ | t) $\frac{4}{3}\left(\frac{2 + x}{5}\right) = \frac{1}{5}\left(8 - \frac{6x}{3}\right)$ |
| u) $\frac{x - 1}{4} - \frac{x - 5}{36} = \frac{x - 5}{9}$ | v) $\frac{15x - 35}{10} + \frac{4 - x}{3} = \frac{20}{4} + \frac{3x - 3}{18}$ | w) $\frac{3x + 1}{3} - \frac{5x - 4}{7} = \frac{25}{21}$ |
| x) $\frac{5x + 7}{2} - \frac{3x + 9}{4} = \frac{2x + 5}{3} + 5$ | y) $\frac{x + 5}{3} + 2\left(\frac{3x}{2} - x\right) = -1$ | z) $\frac{2x + 4}{4} - 2(x - 3) = 5 - \frac{7x}{2}$ |
| a) $7x - 2x = 2x + 1 + 3x$ | b) $\frac{2x}{3} - \frac{x}{2} = \frac{x}{6}$ | c) $\frac{2x + 3}{4} = \frac{x + 1}{2} + 3$ |

Sol: a) 1; b) 5; c) 50/7; d) 1; e) 3; f) 2/3; g) 6; h) 2; i) -6; j) 5; k) 0; l) -61; m) -8; n) -9; ñ) -3/5; o) 3; p) -3; q) -4; r) -25; s) -38/11; t) 8/5; u) -4; v) 7; w) 1; x) 5; y) -2; z) -1; a) No sol; b) Identidad; c) No sol.

2.- Resuelve las siguientes ecuaciones de segundo grado:

- | | | |
|---|---|--|
| a) $x^2 + 5x + 6 = 0$ | j) $\frac{(2x - 1) \cdot (2x + 1)}{3} + \frac{(x - 2)^2}{4} = \frac{3x + 4}{6} + \frac{x^2}{3}$ | n) $x^2 - x = \frac{2}{9} - \frac{2x}{3}$ |
| b) $x^2 - x - 6 = 0$ | k) $(2x - 3)^2 + (x - 2)^2 = 3(x + 1) + 5x(x - 1)$ | s) $(x + 3)(x - 5) + 2(x - 17) = 0$ |
| c) $x^2 - 3x + 2 = 0$ | l) $(x + 5)(x - 1) - 2(x + 1) + (x + 9) = 0$ | t) $(x - 1)(x + 6) - 4(3x - 4) = 0$ |
| d) $x^2 - 12x + 36 = 0$ | m) $(3x + 2)^2 + 3(1 - 3x)x = 2(x - 11)$ | u) $(x + 4)^3 - (x - 3)^3 = 343$ |
| e) $2x^2 - 18 = 0$ | ñ) $\frac{1}{4}(x - 4) + \frac{2}{5}(x - 5) = \frac{1}{5}(x^2 - 53)$ | v) $\frac{1}{2}[1 - (x + 2)^2] = -x - \frac{x^2 - 1}{2}$ |
| f) $6x^2 + 10x = 0$ | o) $(x + 2)^2 - (x - 1)^2 = x(x - 4) - 8$ | w) $(x + 4)^2 + (x - 3)^2 = (x + 5)^2$ |
| g) $18x^2 - 32x = 0$ | p) $7(x - 3) - 5(x^2 - 1) = x^2 - 5(x + 2)$ | x) $x^2 + 4ax - 12a^2 = 0$ |
| h) $\frac{x + 3}{2x - 1} - \frac{5x - 1}{4x + 7} = 0$ | q) $(x - 3)(x - 2) + \frac{x(x - 3)}{2} = (x - 2)^2$ | y) $x + \frac{3x + 1}{2} - \frac{x - 2}{3} = x^2 - 2$ |
| i) $1 - \frac{x^2}{3} - \frac{3x + 2}{3} = 1$ | r) $(x - 3)^2 - \frac{x - 2}{2} + (3 - x)(x - 1) = (x - 2)^2$ | z) $\frac{(x - 3)^2}{4} - \frac{(2x - 1)^2}{16} = \frac{35}{16}$ |

Sol: a) -3 y -2; b) -2 y 3; c) 1 y 2; d) 6; e) -3 y 3; f) 0 y -5/3; g) 0 y 16/9; h) -2/3 y 5; i) -2 y -1; j) 0 y 6/5; k) 5/7; l) -2 y -1; m) -2; n) -19/4 y 8; ñ) -1 y 11; o) 1; p) 1 y 4; q) -1 y 8/3; r) -1/3 y 2/3; s) -7 y 7; t) 2 y 5; u) -4 y 3; v) -2; w) 0 y 8; x) 2a y -6a; y) -1 y 19/6; z) 0.