



1. Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado con paréntesis.

a)  $3(x+1) + (3-x) = 7 - 3(1-x)$

c)  $-(3-2x) - (x+1) = -11 - 3(1-x)$

b)  $2(x+2) - (x+3) = 1 - 3x$

d)  $2x+1 = 15 - 2(7-x)$

2. Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado con denominadores.

a)  $\frac{3x}{2} - \frac{2x}{3} - \frac{5}{3} = 0$

c)  $\frac{3x-1}{4} - \frac{2x}{3} = \frac{1}{12}$

b)  $\frac{5x}{4} - x = 2$

d)  $\frac{3-x}{5} + \frac{x}{3} = \frac{4}{5}$

3. Resuelve las siguientes ecuaciones con paréntesis y denominadores.

a)  $\frac{2(x+2)}{3} - \frac{6-x}{4} = \frac{5}{3}$

c)  $\frac{3x-1}{4} - 3\left(1 - \frac{2x}{3}\right) = \frac{31}{4}$

b)  $\frac{3x}{4} - 3\left(x - \frac{2x}{3}\right) = -\frac{5}{4}$

d)  $\frac{4(2x-1)}{3} - \frac{x}{3} = -\frac{1}{2} - \frac{3(2-4x)}{2}$

4. Completa el siguiente *EcuSudoku*, en el que tienes que cambiar cada letra por el resultado de las ecuaciones de primer grado correspondientes que se muestran más abajo.

(En cada fila, columna o caja del *EcuSudoku* aparecen todos los números del 1 al 9).

5	3	H	E	7	F	I	B	A
6	D	A	1	9	5	C	H	F
B	9	8	C	H	A	G	6	D
8	G	I	D	6	B	H	A	3
4	A	E	8	G	3	D	I	1
7	B	C	I	2	H	F	G	6
I	6	B	G	C	D	2	8	H
A	F	D	4	1	9	E	C	5
C	H	G	A	8	E	B	7	9

A.  $6 + 2x - 3 = 5x - 4x + 5$

D.  $\frac{x+3}{2} + \frac{2x-4}{5} = x$

G.  $3(2-x) + 4 = 5 - (3x-10) - x$

B.  $2(3x+1) - 2\left(x - \frac{7}{2}\right) = x + 12$

E.  $5(2x-7) - (x-2) = 3 + 3x$

H.  $\frac{12x}{3} + 2 = \frac{3x}{2} + 12$



C.  $10 - 2(-x + 3) = 4x - 2$

F.  $\frac{x+2}{2} + 5 = x - \frac{x-2}{3} + 4$

I.  $\frac{x-5}{4} - \frac{x-5}{36} = \frac{x-1}{9}$

5. Resuelve las siguientes ecuaciones de segundo grado incompletas.

a)  $x^2 - 1 = 0$

d)  $5x^2 + 125 = 0$

b)  $x^2 - 4 = 0$

e)  $2x^2 = 2$

c)  $3x^2 = 27$

f)  $4x^2 = 1$

6. Resuelve las siguientes ecuaciones de segundo grado incompletas.

a)  $2x^2 - 8x = 0$

d)  $5x^2 = 125x$

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

e)  $2x^2 = 4x$

c)  $5x^2 - 25x = 0$

f)  $2x^2 = -2x$

7. Resuelve las siguientes ecuaciones de segundo grado completas.

a)  $x^2 - 5x + 6 = 0$

d)  $2x^2 + 7x - 15 = 0$

b)  $x^2 - 6x + 8 = 0$

e)  $2x^2 - 5x + 2 = 0$

c)  $x^2 + 3x - 4 = 0$

f)  $6x^2 - 14x + 4 = 0$

8. Sin resolver las siguientes ecuaciones, indica el número de soluciones que tiene cada una de ellas.

a)  $x^2 - x + 1 = 0$

d)  $x^2 - 3x - 4 = 0$

b)  $x^2 - 2x + 1 = 0$

e)  $x^2 - 4x + 4 = 0$

c)  $x^2 + 7x + 12 = 0$

f)  $x^2 + x + 6 = 0$

9. Calcula el valor de  $k$  que debe tomar en cada una de las siguientes ecuaciones para que tengan una única solución, y resuélvelas para dicho valor de  $k$ .

a)  $x^2 + 4x + k = 0$

d)  $x^2 - kx + 16 = 0$

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

e)  $kx^2 - 3x + 3 = 0$

c)  $x^2 - kx + 9 = 0$

f)  $kx^2 - 20x + 10 = 0$

10. Resuelve las siguientes ecuaciones de segundo grado.

a)  $x^2 - \frac{x}{2} = \frac{1}{3} - \frac{2x}{3}$

c)  $6(x+2)^2 = 13(x+1)(x+2)$

b)  $\frac{x^2}{2} - \frac{3x}{5} = \frac{1}{5} - \frac{x}{6}$

d)  $(2x+1)(x+1) = 5(x+1)$