

Ejercicios y problemas de ecuaciones de primer grado.

1º Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $2x - 34 = -20$

b) $9x + 8 = 7x + 6$

c) $4x + 3 = 3x + 5$

d) $7x + 9 = 3 + 9x$

e) $x - 8 = 2x - 11$

f) $x + 1 = 2x - 7$

g) $6x + 6 = 4 + 8x$

h) $9 + 9x = 17 + 5x$

i) $2x + 3 = 3x$

j) $25 - 2x = 3x + 20$

k) $4x + 1 = 3x + 3$

l) $5x - 3 = 10x - 6$

m) $1 + 8x = 31 - 16x$

n) $5x - 11 = 15x - 19$

ñ) $48 - 18x = 9x + 30$

o) $2x + 17 = 3x + 7$

p) $10 - 5x = x - 2$

q) $70 - 3x = 4x$

r) $48 - 3x = 5x$

s) $30 - 4x = -3x - 10$

t) $10x - 15 = 4x + 27$

u) $3x + 1 = 6x - 8$

v) $47 - 3x = 5 + 11x$

w) $30 - 9x = 21 - 7x$

x) $3x - 10 = 2x + 1$

y) $25 - 2x = 3x - 35$

z) $75 - 5x = 3x + 3$

A) $5 + 8x = 2x + 20$

B) $2x - 3 = x + 5$

γ) $2 - 6x = 3x - 1$

Sol: a) 7; b) -1; c) 2; d) 3; e) 3; f) 8; g) 1; h) 2; i) 3; j) 1; k) 2; l) 3/5; m) 5/4; n) 4/5; ñ) 2/3;

o) 10; p) 2; q) 10; r) 6; s) 40; t) 7; u) 3; v) 3; w) 9/2; x) 11; y) 12; z) 9; a) 5/2; β) 8; γ) 1/3.

2º Resuelve las siguientes ecuaciones con paréntesis y corchetes:

a) $x - 3(x - 2) = 6x - 2$

b) $3x - 7 = 2(x + 1)$

c) $2(2 + 4x) = 3 + 12x$

d) $5x = 7(5x - 3) + 3$

e) $2(x - 5) = 3x - 17$

f) $2 + 5(x - 13) = x - 3$

g) $2x - 1 = 3(2x - 15)$

h) $2(x - 2) = -(4 - x)$

i) $2(3x - 49) = -x + 14$

j) $20 = 2x - (10 - 4x)$

k) $60x - 1 = 3(1 + 12x)$

l) $5(x - 1) + 10(x + 2) = 45$

m) $2x + 3(2x - 1) = x + 67$

n) $12x + 3(2x - 4) = 60$

ñ) $3x - (x + 1) = x - 2$

o) $x - 3(x + 5) = 3x + 10$

p) $(x - 15) = 3(x - 19)$

q) $3(2 - x) = 18x - 1$

r) $3(x + 4) = 4x + 1$

s) $10 + 5(x - 3) = 3(x + 1)$

t) $2(3 - 4x) = 2x - 9$

u) $10 - 9x = 4[x - 4]$

v) $15x = 2[1 + 9x] - 3$

w) $3[10 - x] = 2[8 - x] + 13x$

x) $x + 3 = 3[2x - 4]$

y) $3[2x - (3x + 1)] = x + 1$

z) $6x + 4 = 4[2x - 5(x - 2)]$

Sol: a) 1; b) 9; c) 1/4; d) 3/5; e) 7; f) 15; g) 11; h) 0; i) 16; j) 5; k) 1/6; l) 2; m) 10; n) 4; ñ) -1;

o) -5; p) 21; q) 1/3; r) 11; s) 4; t) 3/2; u) 2; v) 1/3; w) 1; x) 3; y) -1; z) 2.

3º Resuelve las siguientes ecuaciones con denominadores:

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

b) $x - 8 = \frac{x}{2} - \frac{x - 6}{3}$

c) $x - \frac{3x}{4} = \frac{x}{7} + 3$

d) $2\left(\frac{x + 5}{3}\right) = x + 3$

e) $\frac{9x}{4} - 6 = \frac{2x}{3} + \frac{1}{3}$

f) $\frac{5x}{6} - \frac{3x}{4} = x - 11$

g) $\frac{3x}{5} - 7 = \frac{2x}{6} + 1$

h) $x - 10 = \frac{5}{9}(x - 6)$

i) $\frac{x}{3} + x = 10 + \frac{2x}{9}$

j) $\frac{3x}{2} + 1 = 12 - \frac{x}{3}$

k) $\frac{x}{5} + \frac{x}{2} = x - 3$

l) $4x - 7 = \frac{5x - 6}{4}$

m) $\frac{x + 2}{3} = 5x - 4$

n) $\frac{2x - 10}{3x - 20} = \frac{7}{8}$

ñ) $\frac{x}{4} + \frac{3x}{6} + x = 21$

o) $\frac{x}{4} - \frac{13}{6} = \frac{5x}{2} - \frac{5}{6}$

p) $\frac{x}{3} + \frac{x}{4} + \frac{x}{5} = 94$

q) $\frac{x}{3} + 10 = \frac{x}{5} + 16$

r) $\frac{x - 7}{x + 3} = \frac{10}{x + 3} - 3$

s) $3x - 9 + \frac{x}{5} = 2x - 3$

t) $\frac{x}{4} + 5 = \frac{2x}{5} - 2 - \frac{x}{30}$

u) $\frac{3}{x - 1} = \frac{x}{x - 1} - 1$

v) $\frac{5x}{8} - 5(x - 20) = \frac{18 - 2x}{6}$

w) $x + \frac{x + 1}{5} = x + \frac{x}{2}$

Sol: a) 4; b) 12; c) 28; d) 1; e) 4; f) 12; g) 30; h) 15; i) 9; j) 6; k) 10; l) 2; m) 1; n) 12; ñ) 12;

o) -16/27; p) 120; q) 45; r) 2; s) 5; t) 60; u) 2; v) 24; w) 2/3.