

50 ECUACIONES DE PRIMER GRADO

MATEMÁTICAS CON JUAN



Colección progresiva de menos a más

Resueltas paso a paso usando la propiedad de la igualdad

Vídeo del directo: <https://youtube.com/live/0JQDeyR4oJA>

Índice

Ecuaciones muy sencillas	2
Coefficientes simples	2
Sumas, restas y x en ambos miembros	3
Paréntesis sencillos	5
Paréntesis y x en ambos miembros	6
Denominadores	8
Varias fracciones	9
Decimales	11
Fracciones, decimales y paréntesis	12
Nivel final	14

Propiedad de la igualdad. Si dos expresiones son iguales, la igualdad se conserva al sumar o restar la misma cantidad en ambos miembros, y también al multiplicar o dividir ambos miembros por la misma cantidad (distinta de cero al dividir). En las resoluciones no se usa “pasar términos al otro lado”: se muestra siempre la misma operación en los dos miembros.

Ecuaciones muy sencillas

Ecuaciones 1–5. Primeros despejes con una sola operación.

Ecuación 1

$$x + 2 = 7$$

$$x + 2 - 2 = 7 - 2 \quad \text{restamos 2 en ambos miembros}$$

$$x = 5$$

$$\boxed{x = 5}$$

Ecuación 2

$$x - 4 = 3$$

$$x - 4 + 4 = 3 + 4 \quad \text{sumamos 4 en ambos miembros}$$

$$x = 7$$

$$\boxed{x = 7}$$

Ecuación 3

$$x + 6 = 1$$

$$x + 6 - 6 = 1 - 6 \quad \text{restamos 6 en ambos miembros}$$

$$x = -5$$

$$\boxed{x = -5}$$

Ecuación 4

$$x - 8 = -2$$

$$x - 8 + 8 = -2 + 8 \quad \text{sumamos 8 en ambos miembros}$$

$$x = 6$$

$$\boxed{x = 6}$$

Ecuación 5

$$x - 3 = -5$$

$$x - 3 + 3 = -5 + 3 \quad \text{sumamos 3 en ambos miembros}$$

$$x = -2$$

$$\boxed{x = -2}$$

Coeficientes simples

Ecuaciones 6–10. La incógnita aparece multiplicada por un número.

Ecuación 6

$$2x = 14$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{14}{2}$$
$$x = 7$$

dividimos ambos miembros entre 2

$$x = 7$$

Ecuación 7

$$3x = 21$$

$$\frac{3x}{3} = \frac{21}{3}$$
$$x = 7$$

dividimos ambos miembros entre 3

$$x = 7$$

Ecuación 8

$$5x = -20$$

$$\frac{5x}{5} = \frac{-20}{5}$$
$$x = -4$$

dividimos ambos miembros entre 5

$$x = -4$$

Ecuación 9

$$-4x = 12$$

$$\frac{-4x}{-4} = \frac{12}{-4}$$
$$x = -3$$

dividimos ambos miembros entre -4

$$x = -3$$

Ecuación 10

$$7x = 35$$

$$\frac{7x}{7} = \frac{35}{7}$$
$$x = 5$$

dividimos ambos miembros entre 7

$$x = 5$$

Sumas, restas y x en ambos miembros

Ecuaciones 11–15. Términos independientes y la incógnita a ambos lados.

Ecuación 11

$$2x + 3 = 11$$

$$2x + 3 - 3 = 11 - 3 \quad \text{restamos 3 en ambos miembros}$$

$$2x = 8$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{8}{2} \quad \text{dividimos ambos miembros entre 2}$$

$$x = 4$$

$$\boxed{x = 4}$$

Ecuación 12

$$3x - 5 = 16$$

$$3x - 5 + 5 = 16 + 5 \quad \text{sumamos 5 en ambos miembros}$$

$$3x = 21$$

$$\frac{3x}{3} = \frac{21}{3} \quad \text{dividimos ambos miembros entre 3}$$

$$x = 7$$

$$\boxed{x = 7}$$

Ecuación 13

$$7 - 2x = 15$$

$$7 - 2x - 7 = 15 - 7 \quad \text{restamos 7 en ambos miembros}$$

$$-2x = 8$$

$$\frac{-2x}{-2} = \frac{8}{-2} \quad \text{dividimos ambos miembros entre -2}$$

$$x = -4$$

$$\boxed{x = -4}$$

Ecuación 14

$$4x + 9 = 2x + 19$$

$$4x + 9 - 2x = 2x + 19 - 2x \quad \text{restamos 2x en ambos miembros}$$

$$2x + 9 = 19$$

$$2x + 9 - 9 = 19 - 9 \quad \text{restamos 9 en ambos miembros}$$

$$2x = 10$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{10}{2} \quad \text{dividimos ambos miembros entre 2}$$

$$x = 5$$

$$\boxed{x = 5}$$

Ecuación 15

$$5x - 7 = 3x + 9$$

$$5x - 7 - 3x = 3x + 9 - 3x \quad \text{restamos } 3x \text{ en ambos miembros}$$

$$2x - 7 = 9$$

$$2x - 7 + 7 = 9 + 7 \quad \text{sumamos } 7 \text{ en ambos miembros}$$

$$2x = 16$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{16}{2} \quad \text{dividimos ambos miembros entre } 2$$

$$x = 8$$

$$\boxed{x = 8}$$

Paréntesis sencillos

Ecuaciones 16–20. Aplicación directa de la propiedad distributiva.

Ecuación 16

$$2(x + 3) = 18$$

$$2x + 6 = 18 \quad \text{aplicamos la distributiva}$$

$$2x + 6 - 6 = 18 - 6 \quad \text{restamos } 6 \text{ en ambos miembros}$$

$$2x = 12$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{12}{2} \quad \text{dividimos ambos miembros entre } 2$$

$$x = 6$$

$$\boxed{x = 6}$$

Ecuación 17

$$3(x - 4) = 15$$

$$3x - 12 = 15 \quad \text{aplicamos la distributiva}$$

$$3x - 12 + 12 = 15 + 12 \quad \text{sumamos } 12 \text{ en ambos miembros}$$

$$3x = 27$$

$$\frac{3x}{3} = \frac{27}{3} \quad \text{dividimos ambos miembros entre } 3$$

$$x = 9$$

$$\boxed{x = 9}$$

Ecuación 18

$$2(x - 1) + 5 = 13$$

$$2x - 2 + 5 = 13$$

aplicamos la distributiva

$$2x + 3 = 13$$

reducimos términos semejantes

$$2x + 3 - 3 = 13 - 3$$

restamos 3 en ambos miembros

$$2x = 10$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{10}{2}$$

dividimos ambos miembros entre 2

$$x = 5$$

$$\boxed{x = 5}$$

Ecuación 19

$$4 - (x + 2) = -3$$

$$4 - x - 2 = -3$$

eliminamos el paréntesis

$$2 - x = -3$$

reducimos términos semejantes

$$2 - x - 2 = -3 - 2$$

restamos 2 en ambos miembros

$$-x = -5$$

$$\frac{-x}{-1} = \frac{-5}{-1}$$

dividimos ambos miembros entre -1

$$x = 5$$

$$\boxed{x = 5}$$

Ecuación 20

$$3(2x + 1) = 21$$

$$6x + 3 = 21$$

aplicamos la distributiva

$$6x + 3 - 3 = 21 - 3$$

restamos 3 en ambos miembros

$$6x = 18$$

$$\frac{6x}{6} = \frac{18}{6}$$

dividimos ambos miembros entre 6

$$x = 3$$

$$\boxed{x = 3}$$

Paréntesis y x en ambos miembros

Ecuaciones 21–25. Distributiva, reducción de términos y despeje.

Ecuación 21

$$2(x + 4) = x + 11$$

$$2x + 8 = x + 11 \quad \text{aplicamos la distributiva}$$

$$2x + 8 - x = x + 11 - x \quad \text{restamos x en ambos miembros}$$

$$x + 8 = 11$$

$$x + 8 - 8 = 11 - 8 \quad \text{restamos 8 en ambos miembros}$$

$$x = 3$$

$$\boxed{x = 3}$$

Ecuación 22

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

$$3x - 6 = 2x + 5 \quad \text{aplicamos la distributiva}$$

$$3x - 6 - 2x = 2x + 5 - 2x \quad \text{restamos 2x en ambos miembros}$$

$$x - 6 = 5$$

$$x - 6 + 6 = 5 + 6 \quad \text{sumamos 6 en ambos miembros}$$

$$x = 11$$

$$\boxed{x = 11}$$

Ecuación 23

$$4(x + 1) - 3 = 2x + 9$$

$$4x + 4 - 3 = 2x + 9 \quad \text{aplicamos la distributiva}$$

$$4x + 1 = 2x + 9 \quad \text{reducimos términos semejantes}$$

$$4x + 1 - 2x = 2x + 9 - 2x \quad \text{restamos 2x en ambos miembros}$$

$$2x + 1 = 9$$

$$2x + 1 - 1 = 9 - 1 \quad \text{restamos 1 en ambos miembros}$$

$$2x = 8$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{8}{2} \quad \text{dividimos ambos miembros entre 2}$$

$$x = 4$$

$$\boxed{x = 4}$$

Ecuación 24

$$5 - 2(x - 3) = x + 8$$

$$5 - 2x + 6 = x + 8 \quad \text{aplicamos la distributiva}$$

$$11 - 2x = x + 8 \quad \text{reducimos términos semejantes}$$

$$11 - 2x - x = x + 8 - x \quad \text{restamos x en ambos miembros}$$

$$11 - 3x = 8$$

$$11 - 3x - 11 = 8 - 11 \quad \text{restamos 11 en ambos miembros}$$

$$-3x = -3$$

$$\frac{-3x}{-3} = \frac{-3}{-3} \quad \text{dividimos ambos miembros entre -3}$$

$$x = 1$$

$$\boxed{x = 1}$$

Ecuación 25

$$3(2x - 1) - 4(x + 2) = 7$$

$$6x - 3 - 4x - 8 = 7$$

aplicamos la distributiva

$$2x - 11 = 7$$

reducimos términos semejantes

$$2x - 11 + 11 = 7 + 11$$

sumamos 11 en ambos miembros

$$2x = 18$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{18}{2}$$

dividimos ambos miembros entre 2

$$x = 9$$

$$\boxed{x = 9}$$

Denominadores

Ecuaciones 26–30. Primeras ecuaciones con una fracción algebraica sencilla.

Ecuación 26

$$\frac{x}{2} = 6$$

$$2 \cdot \frac{x}{2} = 2 \cdot 6$$

multiplicamos ambos miembros por 2

$$x = 12$$

$$\boxed{x = 12}$$

Ecuación 27

$$\frac{x - 3}{4} = 5$$

$$4 \cdot \frac{x - 3}{4} = 4 \cdot 5$$

multiplicamos ambos miembros por 4

$$x - 3 = 20$$

$$x - 3 + 3 = 20 + 3$$

sumamos 3 en ambos miembros

$$x = 23$$

$$\boxed{x = 23}$$

Ecuación 28

$$\frac{2x+1}{3} = 7$$

$$3 \cdot \frac{2x+1}{3} = 3 \cdot 7$$

multiplicamos ambos miembros por 3

$$2x+1 = 21$$

$$2x+1-1 = 21-1$$

restamos 1 en ambos miembros

$$2x = 20$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{20}{2}$$

dividimos ambos miembros entre 2

$$x = 10$$

$$\boxed{x = 10}$$

Ecuación 29

$$\frac{x}{5} + 2 = 6$$

$$\frac{x}{5} + 2 - 2 = 6 - 2$$

restamos 2 en ambos miembros

$$\frac{x}{5} = 4$$

$$5 \cdot \frac{x}{5} = 5 \cdot 4$$

multiplicamos ambos miembros por 5

$$x = 20$$

$$\boxed{x = 20}$$

Ecuación 30

$$\frac{x+2}{3} - 1 = 4$$

$$\frac{x+2}{3} - 1 + 1 = 4 + 1$$

sumamos 1 en ambos miembros

$$\frac{x+2}{3} = 5$$

$$3 \cdot \frac{x+2}{3} = 3 \cdot 5$$

multiplicamos ambos miembros por 3

$$x+2 = 15$$

$$x+2-2 = 15-2$$

restamos 2 en ambos miembros

$$x = 13$$

$$\boxed{x = 13}$$

Varias fracciones

Ecuaciones 31–35. Combinación de denominadores en ambos miembros.

Ecuación 31

$$\frac{x}{2} + \frac{x}{3} = 10$$

$$6 \left(\frac{x}{2} + \frac{x}{3} \right) = 6 \cdot 10 \quad \text{multiplicamos ambos miembros por 6}$$

$$3x + 2x = 60$$

$$5x = 60 \quad \text{reducimos términos semejantes}$$

$$\frac{5x}{5} = \frac{60}{5} \quad \text{dividimos ambos miembros entre 5}$$

$$x = 12$$

$$\boxed{x = 12}$$

Ecuación 32

$$\frac{x-1}{4} + \frac{x+3}{2} = 8$$

$$4 \left(\frac{x-1}{4} + \frac{x+3}{2} \right) = 4 \cdot 8 \quad \text{multiplicamos ambos miembros por 4}$$

$$(x-1) + 2(x+3) = 32$$

$$x-1+2x+6=32 \quad \text{aplicamos la distributiva}$$

$$3x+5=32 \quad \text{reducimos términos semejantes}$$

$$3x+5-5=32-5 \quad \text{restamos 5 en ambos miembros}$$

$$3x=27$$

$$\frac{3x}{3} = \frac{27}{3} \quad \text{dividimos ambos miembros entre 3}$$

$$x=9$$

$$\boxed{x = 9}$$

Ecuación 33

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

$$10 \left(\frac{2x+3}{5} - \frac{x-1}{2} \right) = 10 \cdot \frac{3}{5} \quad \text{multiplicamos ambos miembros por 10}$$

$$2(2x+3) - 5(x-1) = 6$$

$$4x+6-5x+5=6 \quad \text{aplicamos la distributiva}$$

$$-x+11=6 \quad \text{reducimos términos semejantes}$$

$$-x+11-11=6-11 \quad \text{restamos 11 en ambos miembros}$$

$$-x=-5$$

$$\frac{-x}{-1} = \frac{-5}{-1} \quad \text{dividimos ambos miembros entre -1}$$

$$x=5$$

$$\boxed{x = 5}$$

Ecuación 34

$$\frac{3x-2}{4} + \frac{x+6}{3} = 8$$
$$12 \left(\frac{3x-2}{4} + \frac{x+6}{3} \right) = 12 \cdot 8 \quad \text{multiplicamos ambos miembros por 12}$$
$$3(3x-2) + 4(x+6) = 96$$
$$9x-6+4x+24=96 \quad \text{aplicamos la distributiva}$$
$$13x+18=96 \quad \text{reducimos términos semejantes}$$
$$13x+18-18=96-18 \quad \text{restamos 18 en ambos miembros}$$
$$13x=78$$
$$\frac{13x}{13} = \frac{78}{13} \quad \text{dividimos ambos miembros entre 13}$$
$$x=6$$

$x=6$

Ecuación 35

$$2 - \frac{x+1}{3} = \frac{x-5}{6}$$
$$6 \left(2 - \frac{x+1}{3} \right) = 6 \cdot \frac{x-5}{6} \quad \text{multiplicamos ambos miembros por 6}$$
$$12 - 2(x+1) = x-5$$
$$10 - 2x = x-5 \quad \text{aplicamos la distributiva y reducimos}$$
$$10 - 2x - x = x-5 - x \quad \text{restamos x en ambos miembros}$$
$$10 - 3x = -5$$
$$10 - 3x - 10 = -5 - 10 \quad \text{restamos 10 en ambos miembros}$$
$$-3x = -15$$
$$\frac{-3x}{-3} = \frac{-15}{-3} \quad \text{dividimos ambos miembros entre -3}$$
$$x=5$$

$x=5$

Decimales

Ecuaciones 36–40. Coeficientes y términos decimales.

Ecuación 36

$$x + 1,5 = 4,2$$
$$x + 1,5 - 1,5 = 4,2 - 1,5 \quad \text{restamos 1,5 en ambos miembros}$$
$$x = 2,7$$

$x=2,7$

Ecuación 37

$$2,5x = 10$$

$$\frac{2,5x}{2,5} = \frac{10}{2,5}$$

dividimos ambos miembros entre 2,5

$$x = 4$$

$$\boxed{x = 4}$$

Ecuación 38

$$0,4x + 1,2 = 3,6$$

$$0,4x + 1,2 - 1,2 = 3,6 - 1,2$$

restamos 1,2 en ambos miembros

$$0,4x = 2,4$$

$$\frac{0,4x}{0,4} = \frac{2,4}{0,4}$$

dividimos ambos miembros entre 0,4

$$x = 6$$

$$\boxed{x = 6}$$

Ecuación 39

$$1,5(x - 2) = 6$$

$$1,5x - 3 = 6$$

aplicamos la distributiva

$$1,5x - 3 + 3 = 6 + 3$$

sumamos 3 en ambos miembros

$$1,5x = 9$$

$$\frac{1,5x}{1,5} = \frac{9}{1,5}$$

dividimos ambos miembros entre 1,5

$$x = 6$$

$$\boxed{x = 6}$$

Ecuación 40

$$0,8x - 1,4 = 0,2x + 2,2$$

$$0,8x - 1,4 - 0,2x = 0,2x + 2,2 - 0,2x$$

restamos 0,2x en ambos miembros

$$0,6x - 1,4 = 2,2$$

$$0,6x - 1,4 + 1,4 = 2,2 + 1,4$$

sumamos 1,4 en ambos miembros

$$0,6x = 3,6$$

$$\frac{0,6x}{0,6} = \frac{3,6}{0,6}$$

dividimos ambos miembros entre 0,6

$$x = 6$$

$$\boxed{x = 6}$$

Fracciones, decimales y paréntesis

Ecuaciones 41–45. Combinación progresiva de recursos.

Ecuación 41

$$\frac{x-2}{3} + 0,5 = 2,5$$

$$\frac{x-2}{3} + 0,5 - 0,5 = 2,5 - 0,5 \quad \text{restamos 0,5 en ambos miembros}$$

$$\frac{x-2}{3} = 2$$

$$3 \cdot \frac{x-2}{3} = 3 \cdot 2 \quad \text{multiplicamos ambos miembros por 3}$$

$$x-2 = 6$$

$$x-2+2 = 6+2 \quad \text{sumamos 2 en ambos miembros}$$

$$x = 8$$

$$\boxed{x = 8}$$

Ecuación 42

$$1,2(x+3) - 0,4x = 8$$

$$1,2x + 3,6 - 0,4x = 8 \quad \text{aplicamos la distributiva}$$

$$0,8x + 3,6 = 8 \quad \text{reducimos términos semejantes}$$

$$0,8x + 3,6 - 3,6 = 8 - 3,6 \quad \text{restamos 3,6 en ambos miembros}$$

$$0,8x = 4,4$$

$$\frac{0,8x}{0,8} = \frac{4,4}{0,8} \quad \text{dividimos ambos miembros entre 0,8}$$

$$x = 5,5$$

$$\boxed{x = 5,5}$$

Ecuación 43

$$2,5 - \frac{x-1}{4} = 0,5$$

$$2,5 - \frac{x-1}{4} - 2,5 = 0,5 - 2,5 \quad \text{restamos 2,5 en ambos miembros}$$

$$-\frac{x-1}{4} = -2$$

$$4 \left(-\frac{x-1}{4} \right) = 4(-2) \quad \text{multiplicamos ambos miembros por 4}$$

$$-(x-1) = -8$$

$$-x+1 = -8 \quad \text{eliminamos el paréntesis}$$

$$-x+1-1 = -8-1 \quad \text{restamos 1 en ambos miembros}$$

$$-x = -9$$

$$\frac{-x}{-1} = \frac{-9}{-1} \quad \text{dividimos ambos miembros entre -1}$$

$$x = 9$$

$$\boxed{x = 9}$$

Ecuación 44

$$0,5(x + 4) + \frac{x - 2}{3} = 5$$

$$6 \left(0,5(x + 4) + \frac{x - 2}{3} \right) = 6 \cdot 5 \quad \text{multiplicamos ambos miembros por 6}$$

$$3(x + 4) + 2(x - 2) = 30$$

$$3x + 12 + 2x - 4 = 30 \quad \text{aplicamos la distributiva}$$

$$5x + 8 = 30 \quad \text{reducimos términos semejantes}$$

$$5x + 8 - 8 = 30 - 8 \quad \text{restamos 8 en ambos miembros}$$

$$5x = 22$$

$$\frac{5x}{5} = \frac{22}{5} \quad \text{dividimos ambos miembros entre 5}$$

$$x = 4,4$$

$x = 4,4$

Ecuación 45

$$\frac{1,5x - 3}{2} + \frac{x + 1}{4} = 3,75$$

$$4 \left(\frac{1,5x - 3}{2} + \frac{x + 1}{4} \right) = 4 \cdot 3,75 \quad \text{multiplicamos ambos miembros por 4}$$

$$2(1,5x - 3) + (x + 1) = 15$$

$$3x - 6 + x + 1 = 15 \quad \text{aplicamos la distributiva}$$

$$4x - 5 = 15 \quad \text{reducimos términos semejantes}$$

$$4x - 5 + 5 = 15 + 5 \quad \text{sumamos 5 en ambos miembros}$$

$$4x = 20$$

$$\frac{4x}{4} = \frac{20}{4} \quad \text{dividimos ambos miembros entre 4}$$

$$x = 5$$

$x = 5$

Nivel final

Ecuaciones 46–50. Mezcla de paréntesis, fracciones y decimales.

Ecuación 46

$$1,2(x - 3) + 0,8(x + 2) = 4,4$$

$$1,2x - 3,6 + 0,8x + 1,6 = 4,4 \quad \text{aplicamos la distributiva}$$

$$2x - 2 = 4,4 \quad \text{reducimos términos semejantes}$$

$$2x - 2 + 2 = 4,4 + 2 \quad \text{sumamos 2 en ambos miembros}$$

$$2x = 6,4$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{6,4}{2} \quad \text{dividimos ambos miembros entre 2}$$

$$x = 3,2$$

$x = 3,2$

Ecuación 47

$$(x - 3) - 2\left(\frac{x + 1}{5}\right) = 0,2$$

$$5\left((x - 3) - 2\frac{x + 1}{5}\right) = 5 \cdot 0,2 \quad \text{multiplicamos ambos miembros por 5}$$

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

$$5x - 15 - 2x - 2 = 1 \quad \text{aplicamos la distributiva}$$

$$3x - 17 = 1 \quad \text{reducimos términos semejantes}$$

$$3x - 17 + 17 = 1 + 17 \quad \text{sumamos 17 en ambos miembros}$$

$$3x = 18$$

$$\frac{3x}{3} = \frac{18}{3} \quad \text{dividimos ambos miembros entre 3}$$

$$x = 6$$

$$\boxed{x = 6}$$

Ecuación 48

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

$$12\left(\frac{2(x + 1)}{3} - \frac{3(x - 2)}{4}\right) = 12 \cdot 1 \quad \text{multiplicamos ambos miembros por 12}$$

$$8(x + 1) - 9(x - 2) = 12$$

$$8x + 8 - 9x + 18 = 12 \quad \text{aplicamos la distributiva}$$

$$-x + 26 = 12 \quad \text{reducimos términos semejantes}$$

$$-x + 26 - 26 = 12 - 26 \quad \text{restamos 26 en ambos miembros}$$

$$-x = -14$$

$$\frac{-x}{-1} = \frac{-14}{-1} \quad \text{dividimos ambos miembros entre -1}$$

$$x = 14$$

$$\boxed{x = 14}$$

Ecuación 49

$$-\frac{x - 4}{3} + \frac{2x + 1}{5} = 2$$

$$15\left(-\frac{x - 4}{3} + \frac{2x + 1}{5}\right) = 15 \cdot 2 \quad \text{multiplicamos ambos miembros por 15}$$

$$-5(x - 4) + 3(2x + 1) = 30$$

$$-5x + 20 + 6x + 3 = 30 \quad \text{aplicamos la distributiva}$$

$$x + 23 = 30 \quad \text{reducimos términos semejantes}$$

$$x + 23 - 23 = 30 - 23 \quad \text{restamos 23 en ambos miembros}$$

$$x = 7$$

$$\boxed{x = 7}$$

Ecuación 50

$$\frac{2x-1}{5} - \frac{x+4}{3} + 1,2 = 0$$

$$15 \left(\frac{2x-1}{5} - \frac{x+4}{3} + 1,2 \right) = 15 \cdot 0 \quad \text{multiplicamos ambos miembros por 15}$$

$$3(2x-1) - 5(x+4) + 18 = 0$$

$$6x - 3 - 5x - 20 + 18 = 0 \quad \text{aplicamos la distributiva}$$

$$x - 5 = 0 \quad \text{reducimos términos semejantes}$$

$$x - 5 + 5 = 0 + 5 \quad \text{sumamos 5 en ambos miembros}$$

$$x = 5$$

$$\boxed{x = 5}$$