

Boletín Ecuaciones I - Matemáticas 4º E.S.O.

Ejemplo 1

$$4(8x + 7) - 2(4x - 5) = 2(x + 12) \rightarrow 32x + 28 - 8x + 10 = 2x + 24$$

$$\rightarrow 32x - 8x - 2x = -28 - 10 + 24 \rightarrow 22x = -14 \rightarrow x = \frac{-14}{22} = -\frac{7}{11}$$

1. Resuelve las siguientes ecuaciones de **primer grado**.

a. $8x + 18 = 8x - 13 - 2x$

b. $20x - 55 = 10x - 15$

c. $-4(3 - x) - (3 - 5x) = 2(x - 3x - 1)$

d. $8[2x - 5(11 - 3x)] + 2x = 8x - 6(x - 5)$

e. $6(3 - 6x) - 6(9 - 12x) = 12(3x - 21) + 6(9 - 4x)$ Soluc : $x = \frac{-27}{4}$

f. $15x - (5x + 5) - 7x = 4(3x + 8) - 3x + 2 - (8 - 8x)$ Soluc : $x = \frac{-31}{14}$

Ejemplo 2

$$\frac{2-x}{5} - \frac{2x-3}{3} = \frac{-3x+4}{5} + \frac{2-x}{3} \rightarrow \frac{6-3x}{15} - \frac{10x-15}{15} = \frac{-9x+12}{15} + \frac{10-5x}{15}$$

$$\frac{6-3x-10x+15}{15} = \frac{9x+12-5x-10}{15} \rightarrow \frac{21-13x}{15} = \frac{22-14x}{15} \rightarrow 21-13x = 22-14x$$

$$-13x+14x = 22-21 \rightarrow x = 1$$

2. Resuelve las siguientes ecuaciones de **primer grado**.

a. $\frac{x-8}{4} - \frac{x-6}{2} - \frac{2x-4}{3} = 0$

b. $\frac{5x}{12} - \frac{3x}{4} + \frac{5}{6} = \frac{1}{4} - \frac{5x}{3}$

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

d. $\frac{8}{15} - \frac{2x-2}{5} = \frac{3-2x}{15} - \frac{2}{5} - 2x$

e. $\frac{7+4x}{7} - x + \frac{5-3x}{14} = \frac{6x+8}{3} - 4x$ Soluc : $x = \frac{55}{57}$

f. $\frac{3x-3}{3} = \frac{2x-3}{5} - 2$ Soluc : $x = -\frac{8}{3}$