



GUÍA N°1: RESOLUCIÓN DE ECUACIONES LINEALES Y LITERALES

1° MEDIO

NOMBRE: _____ FECHA _____

I. ECUACIONES DE PRIMER GRADO CON COEFICIENTES ENTEROS		
N°	Ecuación	Respuesta
a.	$5 - 2x = x + 2$	$x = 1$
b.	$2y + 1 = 3y + 4$	$y = -3$
c.	$6z - 3 = 5 + 2z$	$z = 2$
d.	$4x - 5 + x = 3 + 2x + 4$	$x = 4$
e.	$4 + 2x - x = 3 + 2x + 4$	$x = -3$
f.	$132x + 25 - 33x = -10 - x + 85$	$x = \frac{1}{2}$
g.	$49x - 105 + 16x = 48x - 301 - 8$	$x = -12$
h.	$2 \cdot (x + 3) = 5 \cdot (x - 1)$	$x = \frac{11}{3}$
i.	$(2x - 5) \cdot 2 = (3 + x) \cdot 5$	$x = -25$
j.	$+(x + 2) - (3x + 2) = 5 \cdot (x + 4) + 1$ $(x + 2) - (3x + 2) = 5 \cdot (x + 4) + 1$ $x + 2 - 3x - 2 = 5x + 20 + 1$ $-2x = 5x + 21$ $-2x - 5x = 21$ $-7x = 21 \quad / \cdot -1$ $+7x = -21$ $x = \frac{-21}{7} = -3$	$x = -3$
	$(x + 2) - (3x + 2) = 5 \cdot (x + 4) + 1$ $x + 2 - 3x - 2 = 5x + 20 + 1$ $-2x = 5x + 21$ $-21 = 5x + 2x$ $-21 = 7x$ $\frac{-21}{7} = x$ $-3 = x$	

	$(x + 2) - (3x + 2) = 5 \cdot (x + 4) + 1$ $(-3 + 2) - (3(-3) + 2) = 5 \cdot (-3 + 4) + 1$ $-1 - (-9 + 2) = 5(1) + 1$ $-1 - (-7) = 5 + 1$ $-1 + 7 = 6$ $6 = 6$	$x = -3$
k.	$2 \cdot [(3x + 1) - 2 \cdot (x + 4)] - (3x + 5) = 0$ $2 \cdot [3x + 1 - 2x - 8] - 3x - 5 = 0$ $2 \cdot [x - 7] - 3x - 5 = 0$ $2x - 14 - 3x - 5 = 0$ $-x - 19 = 0$ $-19 = x$	$x = -19$
l.	$-(5x - 2) = -5 \cdot (3x - 4) + 1$ $-5x + 2 = -5 \cdot 3x - 5 \cdot (-4) + 1$ $-5x + 2 = -15x + 20 + 1$ $+15x - 5x = 21 - 2$ $10x = 19$ $x = \frac{19}{10}$	$x = \frac{19}{10}$

II. ECUACIONES DE PRIMER GRADO CON COEFICIENTES FRACCIONARIOS		
N°	Ecuación	Respuesta
a.	$\frac{3}{4}x = 2$ $\cdot 4$ $4 \cdot \frac{3}{4}x = 4 \cdot 2$ $3x = 8$ $x = \frac{8}{3}$	$x = \frac{8}{3}$
b.	$\frac{2x}{5} = 4$	$x = 10$

c.	$\frac{x}{4} + \frac{1}{3} = \frac{x}{3} \quad / \cdot 12$ $\cancel{12} \cdot \frac{x}{\cancel{4}} + \cancel{12} \cdot \frac{1}{\cancel{3}} = \cancel{12} \cdot \frac{x}{\cancel{3}}$ $3x + 4 \cdot 1 = 4 \cdot x$ $3x + 4 = 4x$ $4 = 4x - 3x$ $4 = x$	$x = 4$
d.	$\rightarrow \cancel{60} \cdot \frac{5x}{\cancel{3}} + \cancel{60} \cdot \frac{2x}{\cancel{5}} = \cancel{60} \cdot \frac{x}{\cancel{4}} + \frac{\cancel{60} \cdot 9}{\cancel{20}} \quad / \cdot 60$ $\textcircled{2} \rightarrow 20 \cdot 5x + 12 \cdot 2x = 15x + 3 \cdot 9$ $100x + 24x = 15x + 27$ $124x - 15x = 27$ $109 \cdot x = 27$ $x = \frac{27}{109}$	$x =$
e.	$-\frac{x}{3} + \frac{3x}{2} - \frac{1}{5} = x - \frac{31}{30}$	$x = -5$
f.	$\frac{3}{4} - \frac{8x}{3} + \frac{7x}{5} + \frac{3x}{2} = \frac{7}{12}$	$x = -\frac{5}{7}$

III. ECUACIÓN CON COEFICIENTES LITERALES (DESPEJAR EN CADA CASO LA VARIABLE PEDIDA).

N°	Ecuación	Respuesta
a.	$2y = x + 2$	$x = -2 + 2y$
b.	$2y + 2x = 3y + 4$	$y = 2x - 4$
c.	$6x - 3 = 5y + 2x$	$x = \frac{5}{4}y + \frac{3}{4}$
d.	$3x - 5 + x = 3 + 2y + 4$	$x = \frac{1}{2}y + 3$
e.	$\frac{4y+2x}{3} - x = 3 + 2x$	$y = \frac{7}{4}x + \frac{9}{4}$
f.	$\frac{2y+x}{2} = \frac{3+2x}{3}$	$y = \frac{1}{6}x + 1$