

Nombre:..... Curso:.....

Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado:

**Ejemplo:**  $4x - 5 = 2x + 1 \Rightarrow 4x - 2x = 1 + 5 \Rightarrow 2x = 6 \Rightarrow x = \frac{6}{2} = 3 \Rightarrow \boxed{x = 3}$

Comprobación: *Sustituir*  $x = 3$  en  $4x - 5 = 2x + 1 \Rightarrow 4 \cdot 3 - 5 = 2 \cdot 3 + 1 \Rightarrow 12 - 5 = 6 + 1 \Rightarrow 7 = 7$  **SÍ**

1) $x - 16 = 6$	2) $x + 3 = 9$	3) $2 = 12 + x$	4) $11 = x - 5$	5) $3x = 4 + 2x$	6) $11x = 10x + 4$
7) $4x = 5x - 3$	8) $2x = 15 - 3x$	9) $5x = 6 + 3x$	10) $4 - 2x = 6x$	11) $-2x = 36 - 6x$	12) $8x - x + 3 = 9 - x + 7x$
13) $8x - 16 = 0$	14) $12 + 3x = 5x$	15) $-16 - 6x = -2x$	16) $2x - 15 = -3x$	17) $14 - 3x = 4x$	18) $10x = 22 - x$
19) $6x + 8 = 4x - 12$	20) $3x - 8 = 2x - 7$	21) $10 + 2x = 6x + 2$	22) $7 - 3x = 6x - 20$	23) $2x - 1 = 5x + 4$	24) $4x - 2 = 4 + 8$
25) $2x - 3 = 4 - 5x$	26) $7x - 2 = 9x - 5$	27) $3x + 4 = 5x - 2$	28) $2x - 9x = 4$	29) $4x + 3 = 2x$	30) $3x - 2 = 4x + 7 - 5x$

**¡ RECUERDA!**

- 1º) Pasar las  $x$  a un lado y los números al otro (siempre que pases algo de un lado al otro le has de cambiar el signo).
- 2º) Agrupar las  $x$  y agrupar los números.
- 3º) Despejar la  $x$  (el número que multiplique a la  $x$  pasa al otro lado dividiendo).



**Ejemplo:**

$4(x - 6) = 2(x - 5) \Rightarrow 4x - 24 = 2x - 10 \Rightarrow 4x - 2x = 24 - 10 \Rightarrow 2x = 14 \Rightarrow x = \frac{14}{2} = 7 \Rightarrow \boxed{x = 7}$

Comprobación: *Sustituir*  $x = 7$  en  $4(x - 6) = 2(x - 5) \Rightarrow 4 \cdot (7 - 6) = 2 \cdot (7 - 5) \Rightarrow 4 \cdot 1 = 2 \cdot 2 \Rightarrow 4 = 4$  **SÍ**

31) $x + 2(3x + 1) = 3(x - 2)$	32) $3(x + 1) - 2 = 4x + 1$	33) $5x + 3(2x - 7) = 4x$	34) $14 - (5 + x) = 7 + x$	35) $3(4x - 1) = 2x + 2$
36) $x + 2(3x + 1) = 3(x - 2)$	37) $-2(x + 1) = 4x + 1$	38) $-(x + 1) - 3 = x$	39) $3(x + 1) = 0$	40) $2(x + 1) = 4$



## ¡ RECUERDA!

Cuando tengas una ecuación con fracciones, lo primero que debes realizar es "común denominador", y después quitar de todas las fracciones el común denominador.

### Ejemplo:

$$\frac{x+1}{10} = 10 - \frac{3-3x}{2} \Rightarrow m.c.m(10,2,1) = 10 \Rightarrow \frac{x+1}{10} = \frac{10 \cdot 10}{10} - \frac{5 \cdot (3-3x)}{10} \Rightarrow \frac{x+1}{10} = \frac{100}{10} - \frac{15-15x}{10} \Rightarrow$$

$$x+1 = 100 - 15 + 15x \Rightarrow -84 = 14x \Rightarrow \frac{-84}{14} = x \Rightarrow \boxed{x = -6}$$

Comprobación:

Sustituir  $x = -6$  en  $\frac{x+1}{10} = 10 - \frac{3-3x}{2} \Rightarrow \frac{-6+1}{10} = 10 - \frac{3-3 \cdot (-6)}{2} \Rightarrow \frac{-5}{10} = 10 - \frac{21}{2} \Rightarrow m.c.m(10,2,1) = 10 \Rightarrow$

$$\frac{-5}{10} = \frac{?}{10} - \frac{5 \cdot 21}{10} \Rightarrow -5 = 100 - 105 \Rightarrow -5 = -5 \quad \text{SI}$$

41) $\frac{2x-1}{3} = \frac{4x+2}{5}$	42) $\frac{6}{2} + x = \frac{4x}{2} - 3$	43) $\frac{3x-10}{4} = 2x$	44) $\frac{4x-4}{6} = 2(x-3)$	45) $3(x-5) + \frac{2x-3}{2} = \frac{x}{4}$
46) $\frac{x+5}{2} = \frac{2x+3}{5}$	47) $\frac{x+1}{8} - \frac{x-1}{6} = -2 + \frac{x+3}{5}$	48) $\frac{x+11}{6} = \frac{x+5}{3}$	49) $\frac{x-2}{6} = \frac{x-1}{5}$	50) $\frac{2x-3}{2} = \frac{x-3}{4}$

### Soluciones:

1) $x = 22$	2) $x = 6$	3) $x = -10$	4) $x = 16$	5) $x = 4$	6) $x = 4$	7) $x = 3$	8) $x = 3$	9) $x = 3$
10) $x = \frac{1}{2}$	11) $x = 9$	12) $x = 6$	13) $x = 2$	14) $x = 6$	15) $x = -4$	16) $x = 3$	17) $x = 2$	18) $x = 2$
19) $x = -10$	20) $x = 1$	21) $x = 2$	22) $x = 3$	23) $x = -\frac{5}{3}$	24) $x = \frac{7}{2}$	25) $x = 1$	26) $x = \frac{3}{2}$	27) $x = 3$
28) $x = -\frac{4}{7}$	29) $x = \frac{-3}{2}$	30) $x = \frac{9}{4}$	31) $x = -2$	32) $x = 0$	33) $x = 3$	34) $x = 1$	35) $x = \frac{1}{2}$	36) $x = -2$
37) $x = \frac{-1}{2}$	38) $x = -2$	39) $x = -1$	40) $x = 1$	41) $x = -\frac{11}{2}$	42) $x = 6$	43) $x = -2$	44) $x = 4$	45) $x = \frac{22}{5}$
46) $x = -19$	47) $x = \frac{188}{29}$	48) $x = 1$	49) $x = -4$	50) $x = 1$				

**Instituto de Educación Secundaria  
"Sierra Minera"**

Avda. Ciudad de Linares, s/n  
Telef. 968 56 00 41 – Fax 968 56 07 15  
**30360 LA UNIÓN (MURCIA)**

*Ejercicios de Resolución de Ecuaciones de primer grado*