

ECUACIONES DE PRIMER GRADO

1.- Comprueba si los siguientes valores de x son soluciones de cada ecuación:

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

2.- Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $3x - 2 = 4$

b) $-2(x + 4) - 5x = 0$

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

d) $3 - (x - 1) = x$

Solución: a) $x = 2$ b) $x = -\frac{8}{7}$ c) $x = \frac{8}{5}$ d) $x = 2$

3.- Resuelve las siguientes ecuaciones:

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

b) $\frac{x}{15} + x = \frac{2x}{5} + 10$

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

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

Solución: a) $x = -2$ b) $x = 15$ c) $x = \frac{7}{4}$ d) $x = 1$

4.- Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $3(5 - 2x) = -4x$

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

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

d) $-x + 4(x - 1) + 2 = 1$

Solución: a) $x = \frac{15}{2}$ b) $x = \frac{1}{2}$ c) $x = 6$ d) $x = 1$

5.- Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $3 \cdot (x - 1) - 2x = 4$

b) $2x - 4 + x = 5 + x$

c) $1 - 2 \cdot (x - 4) = 2x - 3$

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

Solución: a) $x = 7$ b) $x = \frac{9}{2}$ c) $x = 3$ d) $x = \frac{4}{3}$

6.- Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $\frac{3x}{5} - 1 = \frac{1}{3} \cdot (x + 2)$

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

c) $2 - \frac{x - 1}{3} = \frac{2x + 3}{6} - x$

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

Solución: a) $x = \frac{25}{4}$ b) $x = -\frac{11}{3}$ c) $x = -\frac{11}{2}$ d) $x = \frac{1}{5}$

7.- Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $\frac{3x-5}{2} - \frac{6-x}{3} = 12$ b) $4 - \frac{x-1}{5} = 3\left(x + \frac{1}{2}\right)$ c) $\frac{x-1}{4} + 3x - \frac{x+7}{6} = \frac{4x+7}{9} + 11$

Solución: a) $x = 9$ b) $x = \frac{27}{32}$ c) $x = \frac{475}{95} = 5$

8.- Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $3 - 2 \cdot (5 - 3x) = x + 8$ b) $x - 5 = 3(x - 1) - x$ c) $\frac{x}{5} + 3 = x - 2$ d) $\frac{x}{3} - \frac{x}{6} = 2$

Solución: a) $x = 3$ b) $x = -2$ c) $x = \frac{25}{4}$ d) $x = 12$

9.- Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $\frac{3x-1}{2} - \frac{x-3}{6} = 2x + 5 \cdot \left(\frac{x-2}{3} - 1\right)$ b) $\frac{1}{2}(3x+1) - \frac{2x+3}{10} + 1 = \frac{3x}{5} - \frac{2(x-1)}{4}$

Solución: a) $x = \frac{50}{14} = \frac{25}{7}$ b) $x = -\frac{14}{24} = -\frac{7}{12}$

10.- Entre Celia y Cesar comieron 30 cerezas. Si él comió dos más que ella, ¿cuántas comió Celia? Solución: $x = 14$

11.- Una persona ha leído un libro de 100 páginas en 3 días. El primer día leyó 20 páginas más que el segundo y el tercer día el triple de las que había leído el día anterior. ¿Cuántas páginas leyó cada día?

Solución: $x = 16$ el 2º día; 36 el 1º y 48 el 3º.

12.- Un teléfono móvil y su funda cuestan 60 euros. Si el móvil cuesta 14 veces más que la funda, ¿cuánto cuesta ésta?

Solución: $x = 4$ euros cuesta la funda.

13.- Una madre, para animar a su hijo a estudiar matemáticas le hace la siguiente proposición: “Por cada ejercicio que hagas bien te daré un euro y por cada uno que hagas mal tú me darás medio euro”. Si después de hacer 25 ejercicios el hijo tiene 13 euros, ¿cuántos ejercicios hizo bien? Solución: $x = 17$ ejercicios bien.

14.- Pablo reparte su paga semanal de la siguiente forma: la tercera parte la gasta en el cine, con la sexta parte se compra refrescos y chucherías, reserva la cuarta parte para otros gastos y ahorra 4 euros. ¿Cuánto le pagan a la semana? Solución: $x = 16$ euros le pagan a la semana.

15.- Un padre tiene 41 años y su hijo 7. ¿Cuántos años han de transcurrir para que la edad del hijo sea la tercera parte de la del padre? Solución: $x = 10$ años tienen que pasar.