

Ejercicios de ecuaciones de primer grado

1. Resuelve las siguientes ecuaciones:

- $2x + 1 = 21$; sol: $x = 10$
- $2x = x + 5$; sol: $x = 5$
- $7x + 15 = 1$; sol: $x = -2$
- $4x - 1 = x + 1$; sol: $\frac{2}{3}$
- $2x + 3 = 6x + 1$; sol: $x = \frac{1}{2}$
- $2x + 5 + x = 4 - 2x$; sol: $x = \frac{-1}{5}$
- $2 + 3x - 5 = x + 5$; sol: $x = 4$
- $x + 8 - 2x = 18 + x$; sol: $x = -5$
- $9x - x = x + 4 + 7x$; sol: no tiene solución
- $6 + 5x = 9x - 4 + 6x$; sol: $x = 1$
- $2x = 6 - 4x + 2 - 2x$; sol: $x = 1$
- $x + 2x + 4x + 14 = x + 2$; sol: $x = -2$
- $8x + 3 - 5x = x - 5 - 3x$; sol: $x = \frac{-8}{5}$
- $5x + 8 - 7x = 3x - 9 - 7x$; sol: $-\frac{17}{2}$
- $7x - 4 + x - 6x = x - 3 + x - 1$; sol: tiene infinitas soluciones
- $5 - (3x - 2) = 4x$; sol: $x = 1$
- $8x + 11 = 6 - (3 - 7x)$; sol: $x = -8$
- $3(x + 2) = 18$; sol: $x = 4$
- $2(x - 1) = 5x - 3$; sol: $x = \frac{1}{3}$
- $6 + 2(x + 1) = 2$; sol: $x = -3$
- $5x - (1 - x) = 3(x - 1) + 2$; sol: $x = 0$
- $5(2x - 1) - 3x = 7(x - 1) + 2$; sol: tiene infinitas soluciones
- $3(2x - 1) + 2(1 - 2x) = 5$; sol: $x = 3$
- $6(x - 2) - x = 5(x - 1)$; sol: no tiene solución
- $4x + 2(x + 3) = 2(x + 2)$; sol: $x = \frac{-1}{2}$
- $2(1 - x) - 3 = 3(2x + 1) + 2$; sol: $x = \frac{-3}{4}$
- $6 - 8(x + 1) - 5x = 2(3 + 2x) - 5(3 + x)$; sol: $x = \frac{7}{12}$
- $\frac{x}{6} - 1 = 0$; sol: $x = 6$
- $\frac{x}{13} = \frac{5}{13}$; sol: $x = 5$
- $\frac{x}{7} - 1 = \frac{2}{7}$; sol: $x = 9$
- $\frac{x}{3} + \frac{5}{3} = \frac{7}{3}$; sol: $x = 2$
- $x = 4 + \frac{x}{5}$; sol: $x = 5$
- $6 - \frac{x}{3} = 2 + \frac{5x}{3}$; sol: $x = 2$



- $\frac{x}{3} - 1 = \frac{1}{2} - \frac{2x}{3}$; sol: $x = \frac{3}{2}$
- $\frac{x}{2} + \frac{4}{5} = \frac{2x}{5} + 1$; sol: $x = 2$
- $x - \frac{x}{3} = \frac{7}{15} + \frac{2x}{3}$; sol: no tiene solución
- $\frac{x}{2} - \frac{1}{4} = 1 - \frac{3x}{2}$; sol: $x = \frac{5}{8}$
- $\frac{x}{9} - \frac{1}{6} = \frac{2x}{9} - \frac{1}{2}$; sol: $x = 3$
- $x - \frac{1}{4} - \frac{x}{2} = \frac{3}{4} + \frac{x}{2} - 1$; sol: tiene infinitas soluciones

2. Resuelve los siguientes problemas planteando la ecuación necesaria:

- El triple de un número, menos cinco, es igual a 16. ¿Cuál es el número? sol: 7
- La suma de tres números consecutivos es 702. ¿Cuáles son esos números? sol: 233, 234, 235
- Un número, su anterior y su posterior suman 702. ¿Qué números son? sol: 233, 234, 235
- Al sumar un número natural con el doble de su siguiente, se obtiene 44. ¿De qué número se trata? sol: 14
- Al sumarle a un número 60 unidades, se obtiene el mismo resultado que al multiplicarlo por 5. ¿Cuál es el número? sol: 15
- Reparte 680 € entre dos personas de forma que la primera se lleve el triple que la segunda. sol: 510 y 170
- En un cine hay 511 personas. ¿Cuál es el número de hombres y cuál el de mujeres, sabiendo que el de ellas sobrepasa en 17 al de ellos? sol: 247 hombres y 264 mujeres
- Marisa es tres años más joven que su hermana Rosa y un año mayor que su hermano Roberto. Entre los tres igualan la edad de su madre, que tiene 38 años. ¿Cuál es la edad de cada uno? sol: Marisa tiene 12 años, Rosa, 15, y Roberto, 11 años
- Pedro, Pablo y Paloma reciben 1200 € como pago por su trabajo de socorristas en una piscina. si Pablo ha trabajado el triple de días que Pedro, y Paloma el doble que Pablo, ¿cómo harán el reparto? sol: Pedro, 120 €; Pablo, 360 €, y Paloma, 720 €
- Marta gasta la mitad de su dinero en la entrada para un concierto, y la quinta parte del mismo, en una hamburguesa. ¿Cuánto tenía si aún le quedan 2,70 €? sol: 9 €
- En una granja, entre gallinas y conejos, hay 20 cabezas y 52 patas. ¿Cuántas gallinas y cuántos conejos hay en la granja? sol: 14 gallinas y 6 conejos

