

Ecuaciones de Primer Grado

Nicolás González Martínez

9 de junio de 2015

Una ecuación se define como la igualdad $ax + b = 0$ en donde $a \in \mathbb{R}^*$ y $b \in \mathbb{R}$. Lo que queremos encontrar es el valor de x para que la igualdad se cumpla, en este caso la solución de esta ecuación sería $x = \frac{-b}{a}$

Ejemplos:

1. resolver la ecuación $7x + 3 = 10$

$$\text{solución: } 7x + 3 = 10 \quad /(-3)$$

$$\iff 7x = 7 \quad /(\div 7)$$

$$\iff x = 1$$

2. resolver la ecuación $\frac{x^2 - 6}{2} - \frac{2x^2 + 4x}{4} = 5$

$$\text{solución: } \frac{x^2 - 6}{2} - \frac{2x^2 + 4x}{4} = 5$$

$$\iff \frac{4(x^2 - 6) - 2(2x^2 + 4x)}{4} = 5$$

$$\iff \frac{4x^2 - 24 - 4x^2 - 8x}{4} = 5$$

$$\iff \frac{-24 - 8x}{4} = 5 \quad /(\cdot 4)$$

$$\iff \frac{8 \cdot (-24 - 8x)}{4} = 5 \cdot 4$$

$$\iff -24 - 8x = 20 \quad (+24)$$

$$\iff -8x = 44$$

$$\iff -8x = 44 \quad (\div 8)$$

$$\iff -x = 5.5 \quad (\cdot -1)$$

$$\iff x = -5.5$$

Resolver las siguientes ecuaciones

1. $x(2x - 3) - 3(5 - x) = 83$

2. $(2x + 5)(2x - 5) = 11$

3. $2(7 + x) + 3(7 - x) = 130$

4. $(2x - 3)(3x - 4) - (x - 13)(x - 4) = 40$

5. $(3x - 4)(4x - 3) - (2x - 7)(3x - 2) = 214$

6. $8(2 - x)^2 = 2(8 - x)^2$

7. $\frac{x^2 - 6}{2} - \frac{2x^2 + 4}{4} = 5$

8. $2x + 10 = 16$

9. $5x + 8 = 7x - 32$

10. $5(x + 2) = 1 + \frac{x}{2}$