

1. Resolver la siguiente ecuación: $t = 2 - 2(2t - 3(1 - t))$

Solución:

$$\begin{aligned} t &= 2 - 2(2t - 3(1 - t)) \\ t &= 2 - 2(2t - 3 + 3t) \\ t &= 2 - 2(5t - 3) \\ t &= 2 - 10t + 6 \\ 11t &= 8 \\ t &= \frac{8}{11} \end{aligned}$$

Respuesta: La solución de la ecuación es: $t = \frac{8}{11}$.

2. Resolver la siguiente ecuación: $(3x + 1)(2x - 1) - 2x^2 = (2x - 3)^2 + (6x + 5)$

Solución:

$$\begin{aligned} (3x + 1)(2x - 1) - 2x^2 &= (2x - 3)^2 + (6x + 5) \\ 6x^2 - x - 1 - 2x^2 &= 4x^2 - 12x + 9 + 6x + 5 \\ 4x^2 - x - 1 &= 4x^2 - 6x + 14 \\ 5x &= 15 \\ x &= 3 \end{aligned}$$

Respuesta: La solución de la ecuación es: $x = 3$.

3. Resolver la siguiente ecuación: $\frac{3x}{2-x} - 3 = -\frac{6}{x-2}$

Solución:

$$\begin{aligned} \frac{3x}{2-x} - 3 &= -\frac{6}{x-2} \\ \frac{3x-3(2-x)}{2-x} &= -\frac{6}{x-2} \\ \frac{3x-6+3x}{2-x} &= \frac{6}{2-x} \\ 6x - 6 &= 6 & x \neq 2 \\ x &= 2 \end{aligned}$$

Respuesta: Como $x \neq 2$, entonces la ecuación **no tiene solución**.

4. Despejar la incógnita x en la siguiente ecuación:

$$3 = \frac{x - a - b}{c} + \frac{x - b - c}{a} + \frac{x - c - a}{b}$$

Solución:

$$3 = \frac{x - a - b}{c} + \frac{x - b - c}{a} + \frac{x - c - a}{b} \quad (1)$$

$$x = \frac{3abc + a^2b + ab^2 + a^2c + ac^2 + b^2c + bc^2}{ab + ac + bc} \quad (2)$$

$$x = \frac{abc + abc + abc + a^2b + ab^2 + a^2c + ac^2 + b^2c + bc^2}{ab + ac + bc} \quad (3)$$

$$x = \frac{ab(c + a + b) + ac(a + c + b) + bc(b + c + a)}{ab + ac + bc} \quad (4)$$

$$x = \frac{(a + b + c)(ab + ac + bc)}{ab + ac + bc} \quad (5)$$

$$x = a + b + c \quad (6)$$