

1 Indica cuál de los siguientes valores es solución de la ecuación  $\frac{1}{x} + \frac{1}{3} = \frac{5}{3x}$ .

a) -2

b) 3

c) 2

Solución:

c) 2

2. Despeja la x y calcula la solución en cada caso:

a)  $x + 3 = -2$

b)  $2x = -8$

Solución:

a)  $x + 3 = -2 \rightarrow x = -5$

b)  $2x = -8 : 2 \rightarrow x = -4$

3. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a)  $\frac{3x}{2} + 10 = 4x$

b)  $2\left(\frac{x+5}{3}\right) = x - 2$

Solución:

a)  $\frac{3x}{2} + 10 = 4x \rightarrow 3x + 20 = 8x \rightarrow 5x = 20 \rightarrow x = 4$

b)

$2\left(\frac{x+5}{3}\right) = x - 2 \rightarrow 2x + 10 = 3x - 6 \rightarrow x = 16$

4. Beatriz dice: si al doble de los años que tengo le restas la mitad de los que tenía hace un año, el resultado es 20. ¿Qué años tiene Beatriz?

Solución:

$2x - \frac{x-1}{2} = 20 \rightarrow 4x - x - 1 = 40 \rightarrow 3x = 39 \rightarrow x = 13$  años

Beatriz tiene 13 años.

5. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a)  $2x^2 = 32$

b)  $2x^2 - 200 = 0$

c)  $x^2 - 5x = 0$

Solución:

a)  $2x^2 = 32$

$$x = \pm \sqrt{\frac{32}{2}} \rightarrow x = 4 \text{ y } x = -4$$

b)  $2x^2 - 200 = 0$

$$x = \pm \sqrt{\frac{200}{2}} \rightarrow x = 10 \text{ y } x = -10$$

c)  $x^2 - 5x = 0$

$$x(x-5) = 0 \rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 5 \end{cases}$$

**6. Resuelve aplicando la fórmula general:**

a)  $2x^2 - 5x + 3 = 0$

b)  $x^2 + x - 2 = 0$

Solución:

a)  $2x^2 - 5x + 3 = 0$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{5 \pm \sqrt{25 - 24}}{4} \rightarrow \begin{cases} x = \frac{5+1}{4} = \frac{3}{2} \\ x = \frac{5-1}{4} = 1 \end{cases}$$

b)  $x^2 + x - 2 = 0$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{-1 \pm \sqrt{1+8}}{2} \rightarrow \begin{cases} x = \frac{-1+3}{2} = 1 \\ x = \frac{-1-3}{2} = -2 \end{cases}$$