

NOMBRE _____ CURSO _____ FECHA _____

1) Comprueba si es solución o no el valor de x de las siguientes ecuaciones, no olvidar poner los pasos claramente.

a) $x = -3$; $2x - 6 = 4x$

$$2 \cdot (-3) - 6 = 4 \cdot (-3)$$

$$-6 - 6 = -12$$

$$-12 = -12 \quad \text{Es solución}$$

b) $x = 3$; $x^2 - 12x + 25 = 0$

$$3^2 - 12 \cdot 3 + 25 = 0$$

$$9 - 36 + 25 = 0$$

$$-2 = 0 \quad \text{No es solución}$$

c) $x = 5$; $4x + 17 = 3x + 22$

$$4 \cdot 5 + 17 = 3 \cdot 5 + 22$$

$$20 + 17 = 15 + 22$$

$$37 = 37 \quad \text{Es solución}$$

d) $x = 10$; $\frac{x}{2} - 1 = 4$

$$\frac{10}{2} - 1 = 4$$

$$5 - 1 = 4$$

$$4 = 4 \quad \text{Es solución}$$

2) Resuelve las siguientes ecuaciones. No olvidar poner los pasos claramente.

a) $x + 3 = 11$

$$x = 11 - 3$$

$$x = 8$$

b) $-15 + x = 10$

$$x = 10 + 15$$

$$x = 25$$

c) $-2x = 58$

$$x = \frac{58}{-2}$$

$$x = -29$$

d) $\frac{x}{-8} = 3$

$$x = 3 \cdot (-8)$$

$$x = -24$$

3) Resuelve la siguiente ecuación. No olvidar poner los pasos claramente.

$$65 - 6x = 7x - 65$$

$$-6x - 7x = -65 - 65$$

$$-13x = -130$$

$$x = \frac{-130}{-13}$$

$$x = 10$$

4) Resuelve la siguiente ecuación. No olvidar poner los pasos claramente.

$$32 + 10x = 2x - 6(4 + x)$$

$$32 + 10x = 2x - 24 - 6x$$

$$10x - 2x + 6x = -24 - 32$$

$$14x = -56$$

$$x = \frac{-56}{14}$$

$$x = -4$$

5) Resuelve la siguiente ecuación. No olvidar poner los pasos claramente.

$$\frac{x}{4} - x = -6$$

$$4\left(\frac{x}{4} - x\right) = 4(-6)$$

$$x - 4x = -24$$

$$-3x = -24$$

$$x = \frac{-24}{-3}$$

$$x = 8$$

6) Resuelve la siguiente ecuación. No olvidar poner los pasos claramente.

$$3 - \frac{x}{10} = x + \frac{4}{5}$$

$$10\left(3 - \frac{x}{10}\right) = 10\left(x + \frac{4}{5}\right)$$

$$30 - x = 10x + 8$$

$$-x - 10x = 8 - 30$$

$$-11x = -22$$

$$x = \frac{-22}{-11}$$

$$x = 2$$

7) Resuelve la siguiente ecuación. No olvidar poner los pasos claramente.

$$x^2 + 16 = 0$$

$$x^2 = -16$$

$$x = \pm\sqrt{-16} \text{ No tiene solución al ser negativo}$$

8) Resuelve la siguiente ecuación. No olvidar poner los pasos claramente.

$$x^2 + 2x - 15 = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}; a = 1; b = 2; c = -15$$

$$x = \frac{-2 \pm \sqrt{2^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-15)}}{2 \cdot 1} = \frac{-2 \pm \sqrt{4 + 60}}{2} = \frac{-2 \pm \sqrt{64}}{2}$$

$$x_1 = \frac{-2 + 8}{2} = \frac{6}{2} = 3$$

$$x_2 = \frac{-2 - 8}{2} = \frac{-10}{2} = -5$$

9) Resuelve la siguiente ecuación. No olvidar poner los pasos claramente.

$$3x^2 + 9x = 0$$

$$x(3x + 9) = 0$$

$$x = 0 \text{ o } 3x + 9 = 0$$

$$3x = -9$$

$$x = \frac{-9}{3}$$

$$x = -3$$

10) Resuelve la siguiente ecuación. No olvidar poner los pasos claramente.

$$x^2 + 2x + 17 = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}; a = 1; b = 2; c = 17$$

$$x = \frac{-2 \pm \sqrt{2^2 - 4 \cdot 1 \cdot 17}}{2 \cdot 1} = \frac{-2 \pm \sqrt{4 - 68}}{2} = \frac{-2 \pm \sqrt{-64}}{2}$$

No tiene solución al ser negativo