



1) Resuelve la ecuación en al menos tres pasos. (1,5 puntos)

$$2 + 2 \cdot \frac{1-x}{3} - \frac{2x-1}{2} = 1 \Rightarrow \frac{12}{6} + \frac{2-2x}{3} - \frac{2x-1}{2} = \frac{6}{6} \Rightarrow \frac{12}{6} + \frac{4-4x}{6} - \frac{6x-3}{6} = \frac{6}{6} \Rightarrow$$

$$12 + 4 - 4x - 6x + 3 = 6 \Rightarrow 13 = 10x \Rightarrow x = \frac{13}{10}$$

2) Pepita tiene en su hucha una cantidad de dinero que equivale al cuadrado de lo que tiene Pepito. Si su madre les diera 10 € a cada uno entonces la diferencia entre sus ahorros sería de 6 €. ¿Cuánto dinero tiene cada uno? a) Tabla o croquis. b) Plantea una ecuación con una incógnita y la resuelves. c) Comprobación. (2 puntos)

$$\begin{array}{l} \text{Pepito } x \\ \text{Pepita } x^2 \end{array} \Rightarrow x^2 + 10 - (x + 10) = 6 \Rightarrow x^2 - x - 6 = 0 \Rightarrow$$

$$x = \frac{1 \pm \sqrt{(-1)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-6)}}{2} = \frac{1 \pm \sqrt{1+24}}{2} = \frac{1 \pm \sqrt{25}}{2} = \frac{1 \pm 5}{2} = \begin{cases} 3 \\ -2 \end{cases}$$

Tienen 3 y 9 euros. ¿19-13=6? ¡Sí!

3) Resuelve la ecuación en al menos tres pasos. (1,5 puntos)

$$-x + (-x + 2)^2 = 10 \Rightarrow -x + x^2 + 4 - 4x = 10 \Rightarrow x^2 - 5x - 6 = 0 \Rightarrow$$

$$x = \frac{5 \pm \sqrt{(-5)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-6)}}{2 \cdot 1} = \frac{5 \pm \sqrt{25+24}}{2} = \frac{5 \pm \sqrt{49}}{2} = \frac{5 \pm 7}{2} = \begin{cases} 6 \\ -1 \end{cases}$$

4) Opera, agrupa y dime lo que te sale. (5 puntos)

a) $3x - [2 - (-4 + 5x^2 - x) - x^3] = 3x - [2 + 4 - 5x^2 + x - x^3] = 3x - 2 - 4 + 5x^2 - x + x^3 = x^3 + 5x^2 + 2x - 6$ Polinomio de grado 3

b) $(2x - 1) \cdot x \cdot (3 - x) = (2x^2 - x) \cdot (3 - x) = 6x^2 - 2x^3 - 3x + x^2 = -2x^3 + 7x^2 - 3x$ Polinomio o trinomio de grado 3

c) $\left(3x^2y - \frac{xy}{3} + 5xy^3\right) : \frac{xy}{3} = 9x - 1 + 15y^2$ Polinomio o trinomio de grado 2

d) $\left(-3x^3y^5 - \frac{x}{3}\right)^2 = 9x^6y^{10} + \frac{x^2}{9} + \frac{6}{3}x^4y^5 = 9x^6y^{10} + \frac{x^2}{9} + 2x^4y^5$ Polinomio o trinomio de grado 16



1) Resuelve la ecuación en al menos tres pasos. (1,5 puntos)

$$1 + 2 \cdot \frac{x-1}{3} - \frac{2x+1}{2} = x \Rightarrow \frac{6}{6} + \frac{2x-2}{3} - \frac{2x+1}{2} = \frac{6x}{6} \Rightarrow \frac{6}{6} + \frac{4x-4}{6} - \frac{6x+3}{6} = \frac{6x}{6} \Rightarrow$$

$$6 + 4x - 4 - 6x - 3 = 6x \Rightarrow -1 = 8x \mapsto x = \frac{-1}{8}$$

2) La base y la altura de un rectángulo suman 11 cm. Si el área (base por altura) es 18 cm², ¿cuánto miden la base y la altura? a) Tabla o croquis. b) Plantea **una ecuación con una incógnita** y la resuelves. c) Comprobación. (2 puntos)

$$\begin{array}{l} \text{Base} \quad x \\ \text{Altura} \quad 11-x \end{array} \Rightarrow x \cdot (11-x) = 18 \Rightarrow -x^2 + 11x - 18 = 0 \Rightarrow$$

$$x = \frac{-11 \pm \sqrt{11^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-18)}}{2 \cdot (-1)} = \frac{-11 \pm \sqrt{121 - 72}}{-2} = \frac{-11 \pm \sqrt{49}}{-2} = \frac{-11 \pm 7}{-2} = \begin{cases} 9 \\ 2 \end{cases}$$

Las dimensiones son 9 y 2. ¿9 • 2 = 18? ¡Sí!

3) Resuelve la ecuación en al menos tres pasos. (1,5 puntos)

$$-6x + (-x-2)^2 = 3 \Rightarrow -6x + x^2 + 4 + 4x = 3 \Rightarrow x^2 - 2x + 1 = 0 \Rightarrow$$

$$x = \frac{2 \pm \sqrt{(-2)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 1}}{2 \cdot 1} = \frac{2 \pm \sqrt{4 - 4}}{2} = \frac{2 \pm \sqrt{0}}{2} = 1$$

4) Opera, agrupa y dime lo que te sale. (5 puntos)

a) $3x - [2 - (-4 + 5x^2 - x) - x^3] = 3x - [2 + 4 - 5x^2 + x - x^3] = 3x - 2 - 4 + 5x^2 - x + x^3 =$
 $x^3 + 5x^2 + 2x - 6$ Polinomio de grado 3

b) $(2x-1) \cdot x \cdot (3-x) = (2x^2 - x) \cdot (3-x) = 6x^2 - 2x^3 - 3x + x^2 =$
 $-2x^3 + 7x^2 - 3x$ Polinomio o trinomio de grado 3

c) $\left(3x^2y - \frac{xy}{3} + 5xy^3\right) : \frac{xy}{3} = 9x - 1 + 15y^2$ Polinomio o trinomio de grado 2

d) $\left(-3x^3y^5 - \frac{x}{3}\right)^2 = 9x^6y^{10} + \frac{x^2}{9} + \frac{6}{3}x^4y^5 = 9x^6y^{10} + \frac{x^2}{9} + 2x^4y^5$ Polinomio o trinomio de grado 16



1) Resuelve la ecuación en al menos tres pasos. (1,5 puntos)

$$-1 + 2 \cdot \frac{-x+1}{3} - \frac{2x-1}{2} = x \Rightarrow \frac{-6}{6} + \frac{-2x+2}{3} - \frac{2x-1}{2} = \frac{6x}{6} \Rightarrow \frac{-6}{6} + \frac{-4x+4}{6} - \frac{6x-3}{6} = \frac{6x}{6} \Rightarrow$$

$$-6 - 4x + 4 - 6x + 3 = 6x \Rightarrow 1 = 16x \mapsto x = \frac{1}{16}$$

2) La diferencia entre la edad de Andrés y la de Lorena es de 9 años. El producto de ambas es 10. ¿Cuáles son las dos edades? es a) Tabla o croquis. b) Plantea una ecuación con una incógnita y la resuelves. c) Comprobación. (2 puntos)

Andrés x
Lorena $9 + x$

$$\Rightarrow x \cdot (9 + x) = 10 \Rightarrow x^2 + 9x - 10 = 0 \Rightarrow$$

$$x = \frac{-9 \pm \sqrt{9^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-10)}}{2} = \frac{-9 \pm \sqrt{81 + 40}}{2} = \frac{-9 \pm \sqrt{121}}{2} = \frac{-9 \pm 11}{2} = \begin{cases} -9 \\ 1 \end{cases}$$

Las edades son 1 y 10. ¿1•10=10? ¡Sí!

3) Resuelve la ecuación en al menos tres pasos. (1,5 puntos)

$$-6x + (-x - 2)^2 = 3 \Rightarrow -6x + x^2 + 4 + 4x = 3 \Rightarrow x^2 - 2x + 1 = 0 \Rightarrow$$

$$x = \frac{2 \pm \sqrt{(-2)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 1}}{2 \cdot 1} = \frac{2 \pm \sqrt{4 - 4}}{2} = \frac{2 \pm \sqrt{0}}{2} = 1$$

4) Opera, agrupa y dime lo que te sale. (5 puntos)

a) $3x - [2 - (-4 + 5x^2 - x) - x^3] = 3x - [2 + 4 - 5x^2 + x - x^3] = 3x - 2 - 4 + 5x^2 - x + x^3 =$
 $x^3 + 5x^2 + 2x - 6$ Polinomio de grado 3

b) $(2x - 1) \cdot x \cdot (3 - x) = (2x^2 - x) \cdot (3 - x) = 6x^2 - 2x^3 - 3x + x^2 =$
 $-2x^3 + 7x^2 - 3x$ Polinomio o trinomio de grado 3

c) $\left(3x^2y - \frac{xy}{3} + 5xy^3\right) : \frac{xy}{3} = 9x - 1 + 15y^2$ Polinomio o trinomio de grado 2

d) $\left(-3x^3y^5 - \frac{x}{3}\right)^2 = 9x^6y^{10} + \frac{x^2}{9} + \frac{6}{3}x^4y^5 = 9x^6y^{10} + \frac{x^2}{9} + 2x^4y^5$ Polinomio o trinomio de grado 16