

## **1- Determina los miembros, términos y el grado de las ecuaciones.**

1.  $8x - 1 = 15$
2.  $3(x - 1) = 2(x + 1)$
3.  $x^2 - 4x = x^2 + 8$
4.  $2y + \frac{y}{5} = 8$
5.  $t^2 - 5t + 6 = 0$
6.  $a^3 - 3a = 5a^2$

## **2-Resolver ecuaciones de primer grado**

1.  $5(x - 3) - (2x + 1) = 4(x - 1) - 1$  ( $x=-11$ )
2.  $-(x + 3) - 2(x + 5) = 5 - 4(x + 3)$  ( $x=6$ )
3.  $\frac{x}{6} - \frac{3x - 1}{4} = 2x + \frac{33}{8}$  ( $x=3/5$ )
4.  $2(x - 3) + 10x = \frac{8x - 1}{2}$  ( $x=11/16$ )
5.  $\frac{x - 1}{3} - 1 = \frac{x + 1}{6} - \frac{x}{2}$  ( $x=9/4$ )

## **3-Resolver las ecuaciones de segundo grado**

1.  $4x^2 - 13x + 3 = 0$  ( $x=1/4$  y  $x=3$ )
2.  $(x + 1)(x - 1) = 2(x + 5) + 4$  ( $x=5$  y  $-3$ )
3.  $4x^2 - x = 0$  ( $x=0$  y  $1/4$ )
4.  $3x^2 = 4x$  ( $x=0$  y  $4/3$ )
5.  $4x^2 - 1 = 0$  ( $x=1/2$  y  $-1/2$ )
6.  $4x^2 - 25 = 0$  ( $x=5/2$  y  $-5/2$ )

## **4-Resolver los problemas**

1. La base de un rectángulo mide 9 cm más que la altura. Si su perímetro mide 74 cm, ¿cuáles serán las dimensiones del rectángulo? (altura 14cm y base 23cm)
2. Se mezclan café natural de 7,4 € el kilo y café torrefacto de 6,8 € el kilo, y se obtienen 150 kg a 7,04 € el kilo. ¿Cuántos kilos de cada tipo de café se han mezclado? (natural 60kg y torrefacto 90kg)
3. Una madre tiene 35 años más que su hijo, y dentro de 15 años su edad será el doble de la del hijo. ¿Cuántos años tienen en la actualidad? (hijo 20 y madre 55).
4. Calcula dos números enteros consecutivos cuyo producto sea 420 (20 y 21 o -21 y -20)
5. Calcula las dimensiones de una finca rectangular que tiene 12 dam más de largo que de ancho, y una superficie de  $640 \text{ dam}^2$  (32 dam x 20 dam)
6. La suma de tres números pares consecutivos es 60. Calcula dichos números.(18,20 y 22)

7. En un rectángulo la base es el doble que la altura. Calcula la longitud de sus lados si su perímetro mide 72 cm (12 cm x 24 cm)
8. Pablo tiene 14 años, y su madre, 42. ¿Cuántos años deben transcurrir para que la edad de la madre sea el doble de la de Pablo? (14 años)
9. Se ha mezclado aceite de girasol de 0,8 € el litro con aceite de oliva de 3,5 € el litro. Si se han obtenido 1 000 L de mezcla a 2,96 € el litro, ¿cuántos litros se han utilizado de cada clase de aceite? (girasol 200 litros y oliva 800 litros)
10. Un rectángulo mide 5 cm más de alto que de ancho, y su área mide  $150 \text{ cm}^2$ . ¿Cuánto miden sus lados? (10cm x 15 cm)

### Videos de ayuda

- Determinar las partes de una ecuación
- Ecuaciones de primer grado con denominadores
- Ecuaciones de primer grado con paréntesis
- Ecuaciones de segundo grado