

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. $4x^2 - 25 = 0$ (z=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 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 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