

#### AUTOEVALUACIÓN TEMA 4

Resuelve las siguientes ecuaciones y sistemas de ecuaciones:

1.  $\sqrt{x+6} = 2\sqrt{x+1} - 1$

2.  $2x^5 - 3x^3 + 4x^2 + 9x + 6 = 0$

3.  $\frac{x+1}{3x-6} - \frac{x-1}{2x+4} = \frac{10-x^2}{6x^2-24}$

4.  $2x^4 + 4x^2 - 6 = 0$

5. 
$$\left. \begin{array}{l} 3x - 2y - 5z = 8 \\ 4x + 3y - z = 5 \\ 6x + 3y - 5z = 7 \end{array} \right\}$$

6. 
$$\left. \begin{array}{l} x - 2y + 2z = 8 \\ 2x + 3y + 2z = -5 \\ 3x + y + 4z = 9 \end{array} \right\}$$

7. 
$$\left. \begin{array}{l} x - 2y + 2z = 5 \\ 2x + y + 3z = 4 \\ 3x + 4y + 4z = 3 \end{array} \right\}$$

8. 
$$\left. \begin{array}{l} x^2 + y^2 = 50 \\ xy = -7 \end{array} \right\}$$

9. Halla las dimensiones de un rectángulo sabiendo que su diagonal vale 100 cm y su área 48 centímetros cuadrados.

10. En un hotel hay habitaciones individuales por 20 € la noche, habitaciones dobles por 24 € y triples por 30 €, una noche hay un total de 260 huéspedes repartidos en 160 habitaciones y se han recaudado 3640 €. Calcula el número de habitaciones ocupadas de cada tipo.

11. Los dos catetos de un triángulo rectángulo difieren en 42 unidades y la hipotenusa mide 78 cm. Calcula los dos catetos.

12. La edad actual de Luis es el triple de la de su hija María. Halla las edades de ambos sabiendo que dentro de 16 años el padre tendrá doble edad que la hija.

13. Un país importa 22400 vehículos entre motos, coches y todoterrenos, al precio de 4800, 9900 y 9500 euros, respectivamente. Si el total de los vehículos importados cuesta 176, 21 millones de euros, ¿cuántos vehículos de cada tipo importa este país si de coches importa el 60 % de la suma de motos y todoterrenos?
  
14. En una finca hay 22 árboles entre manzanos, ciruelos y perales. El doble del número de ciruelos más el triple del número de perales es igual al doble del número de manzanos. Halla el número de árboles de cada tipo si se sabe que el número de ciruelos es la mitad del de manzanos.
  
15. Sabiendo que el dividendo de una división es 595, que el cociente y el resto son iguales, y que el divisor es el doble del cociente, halla el divisor.