

Nota: todos los problemas valen lo mismo

1. Clasificar, resolver y representar los siguientes sistemas
  - a. 
$$\begin{cases} 3x - 4y = -2 \\ 2x + 3y = 10 \end{cases}$$
  - b. 
$$\begin{cases} 2x - 3y = -2 \\ -4x + 6y = 4 \end{cases}$$
2. Un padre le dice a su hijo: la suma de nuestras edades es 40 años y dentro de 10 años tengo el doble de edad que tu. ¿Qué edad tienen padre e hijo?
3. Resolver las siguientes ecuaciones:
  - a.  $x^4 - 3x^2 + 2 = 0$
  - b.  $x^4 + 3x^3 - x^2 - 3x = 0$
  - c.  $(x - \sqrt{2}) \cdot (3x + 1) \cdot (x^2 - 4) \cdot (x + \pi) = 0$
4. El precio de una hipoteca se ha incrementado un 2% hace 3 años, un 3% hace 2 años y ha disminuido un 4% el último año. ¿Cuál ha sido la variación porcentual en estos tres años?. ¿Si inicialmente la hipoteca era de 500€ cuánto cuesta ahora?
5. Seis grifos, tardan 10 horas en llenar un depósito de 400 m<sup>3</sup> de capacidad. ¿Cuántas horas tardarán cuatro grifos en llenar 1 depósito de 1000 m<sup>3</sup> cada uno?
6. Hallar el término general y la suma de los quince primeros números terminados en 5.
7. El tercer término de una progresión aritmética es 9 y el término veintiuno es 27. Calcular el primer término de la sucesión, la razón y el término 30.