



### I. ¿Sabes resolver ecuaciones por tanteo?

1 Busca, por tanteo, una solución exacta de cada una de las siguientes ecuaciones:

a)  $x^4 - 16 = 0$

b)  $\frac{1}{x+5} = \frac{1}{2}$

c)  $\sqrt{2x-1} = 2$

★ En la página 97 de tu libro de texto tienes la información necesaria.

2 Halla, por tanteo, con calculadora, una solución aproximada hasta las décimas de la ecuación  $2^x = 97$ .

Solución:

★ El ejercicio resuelto de la página 97 puede resultarte de utilidad.

### II. ¿Dominas la resolución de ecuaciones de primer grado?

3 Resuelve las siguientes ecuaciones:

a)  $\frac{x+4}{6} - \frac{2(x+1)}{9} = \frac{x-2}{9} + \frac{11-2x}{18}$  Solución:

b)  $\frac{(2x-4)^2 - 1}{8} = \frac{x(x+1)}{2} + 5$  Solución:

★ Repasa la página 98 de tu libro de texto.

### III. ¿Resuelves con agilidad ecuaciones de segundo grado?

4 Resuelve las siguientes ecuaciones de segundo grado sin utilizar la fórmula general:

a)  $7x^2 - 14x = 0 \rightarrow$

b)  $6x^2 - 54 = 0 \rightarrow$

c)  $5x^2 = 3x \rightarrow$

d)  $x^2 + 5 = 0 \rightarrow$

★ Vuelve a leer la página 100 de tu libro de texto.



**5** Resuelve las siguientes ecuaciones:

a)  $14x^2 - 9x + 1 = 0 \rightarrow$

b)  $x^2 - 11x + 10 = 0 \rightarrow$

c)  $4x^2 + 12x + 9 = 0 \rightarrow$

d)  $x^2 + 4x + 11 = 0 \rightarrow$

★ Repasa el ejercicio resuelto de la página 100 de tu libro de texto.

**6** Resuelve las ecuaciones siguientes:

a)  $\frac{x^2 - 3x}{2} - 5 = \frac{x - 20}{4} \rightarrow$

b)  $\frac{8x^2 + 1}{12} = \frac{x(2 - x)}{3} \rightarrow$

c)  $(5x - 4)(2x + 3) = 5 \rightarrow$

d)  $\frac{x^2 + 4x + 3}{5} - \frac{(x + 3)(x - 3)}{4} = \frac{(x + 3)^2}{2} \rightarrow$

★ Repasa la página 101 de tu libro de texto.

### IV. ¿Sabes resolver ecuaciones factorizadas, radicales o con $x$ en el denominador?

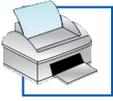
**7** Resuelve estas ecuaciones:

a)  $(3x + 7) \cdot (x^2 + 3) = 0 \rightarrow$

b)  $(2x - 5)(6x - 1) = 0 \rightarrow$

c)  $x(x + 3)(x^2 - 1) = 0 \rightarrow$

★ Si tienes dificultades, consulta la página 104 de tu libro de texto.



**8** Resuelve estas ecuaciones (no olvides comprobar las soluciones que obtengas):

a)  $2x - \sqrt{x+1} = 4$  Solución:

b)  $\sqrt{4x+5} = x+2$  Solución:

c)  $4x - \sqrt{2x+1} = 4$  Solución:

★ La página 104 de tu libro de texto te será de utilidad.

**9** Resuelve:

a)  $\frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} = \frac{3}{4}$  Solución:

b)  $\frac{5}{x+2} + 1 = \frac{6}{x}$  Solución:

c)  $\frac{2x}{x+1} - 7 = \frac{3x}{2}$  Solución:

★ Repasa la página 105 de tu libro de texto si tienes dificultades.

### V. ¿Sabes resolver inecuaciones y sistemas de inecuaciones?

**10** Resuelve las siguientes inecuaciones:

a)  $\frac{3(x+1)}{2} > 2x$  Conjunto de soluciones:

b)  $2 - 3x \leq \frac{2x}{3}$  Conjunto de soluciones:

¿Cuál es la solución común a ambas? Conjunto de soluciones comunes:

★ Vuelve a leer la página 106 de tu libro de texto.



**11** Halla la solución de cada uno de los sistemas de inecuaciones siguientes:

a)  $\begin{cases} x + 3 \geq 0 \\ x - 1 < 0 \end{cases}$  El conjunto de soluciones es .

b)  $\begin{cases} 3x + 1 < x + 3 \\ 2 - x > 0 \end{cases}$  El conjunto de soluciones es .

c)  $\begin{cases} x + 5 > 2x - 1 \\ x > 0 \end{cases}$  El conjunto de soluciones es .

★ El ejercicio resuelto n.º 1 de la página 107 puede resultarte de utilidad.

### VI. ¿Resuelves problemas usando ecuaciones?

**12** Carlos tiene 8 años más que Víctor y entre los dos suman 36 años. ¿Cuál es la edad de cada uno?

Solución: Víctor tiene  años, y Carlos,  años.

★ Si tienes dificultades, consulta el problema resuelto n.º 2 de la página 99 de tu libro de texto.

**13** La suma de tres números pares consecutivos es la sexta parte del producto de los dos menores. ¿Cuáles son esos números?

Solución: los números son , ,  ó , , .

★ Vuelve a leer la página 102 de tu libro de texto.

**14** En un triángulo rectángulo, uno de los catetos mide 2 cm menos que la hipotenusa y los dos catetos suman 23 cm. Halla los lados del triángulo.

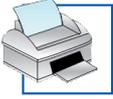
Solución: los lados del triángulo miden  cm,  cm y  cm.

★ Vuelve a leer el problema resuelto n.º 2 de la página 102 de tu libro de texto.

**15** Cierta peña deportiva contrató un autobús para seguir a su equipo por 450 €. Como quedaron 5 plazas vacías, el resto tuvo que poner 4,50 € más. ¿Cuántas plazas tiene el autobús? Si el autobús hubiera ido completo, ¿cuánto dinero pondría cada persona?

Solución: el autobús tiene  plazas. Si fuera completo, cada persona pondría  €.

★ El problema resuelto n.º 1 de la página 105 de tu libro de texto puede resultarte útil.



#### VII. ¿Aplicas las inecuaciones para resolver problemas?

- 16** El perímetro de un rectángulo es menor que 18 cm. Si la base es el doble que la altura, ¿qué puedes decir de los lados del rectángulo?

Solución: la altura es menor que  cm, y la base, menor que  cm.

★ Vuelve a leer la página 106 de tu libro de texto.