



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.