

**Ejercicio nº 1.-**

a) Razona si son equivalentes las ecuaciones:

$$2x - 3 = x - 7$$

$$-3x + 1 = 13$$

b) ¿Son equivalentes estas ecuaciones?

$$3x = 6$$

$$2x + 1 = 7$$

¿Por qué?

**Ejercicio nº 2.-**

Dada la siguiente ecuación, busca por tanteo su solución entera:

$$3^{x-2} = 729$$

**Ejercicio nº 3.-**

Halla, tanteando, una aproximación hasta las décimas de la solución de la ecuación:

$$x^3 - 2 = 4$$

**Ejercicio nº 4.-**

Resuelve las ecuaciones:

$$a) \frac{x+5}{3} - \frac{1}{2}x + 3 \left( 2x - \frac{1}{2} \right) = 5 \left( \frac{x}{2} - 2 \right)$$

$$b) x + 7 - \frac{3}{2}x - \frac{x+3}{3} = \frac{3}{4}(2x - 5) + 1$$

**Ejercicio nº 5.-**

Resuelve las ecuaciones siguientes:

a)  $-2x^2 + 128 = 0$

b)  $3x^2 + x = 0$

c)  $3x^2 - 2x - 5 = 0$

d)  $-x^2 + 8x + 20 = 0$

**Ejercicio nº 6.-**

Resuelve la siguiente ecuación:

$$3(x + 1)^2 - (2x + 1)^2 = 2x - 14$$

**Ejercicio nº 7.-**

Resuelve la ecuación:

$$\frac{x^2}{6} + \frac{(3x+1)^2}{9} - \frac{(2x-1)^2}{4} + \frac{5}{36} = 0$$

**Ejercicio nº 8.-**

Resuelve la siguiente ecuación:

$$x - \frac{(x-2)^2}{x} + \frac{3(x^2-x)}{4x} = 4 - \frac{x+1}{x} + \frac{1}{2x}$$

**Ejercicio nº 9.-**

Al multiplicar un número entero por el resultado de aumentar su doble en 3 unidades, obtenemos 35. ¿De qué número se trata?

**Ejercicio nº 10.-**

Los lados de un triángulo miden 11 cm, 14 cm y 17 cm. Si restamos una misma cantidad a cada uno de los tres lados, obtenemos un triángulo rectángulo. ¿Qué cantidad es esa?

**Ejercicio nº 11.-**

Hemos recibido un premio de 12 000 € y vamos a colocarlo en un plan de ahorro combinado que nos ofrece un 5% de interés anual por una parte del dinero y un 3% por el resto. Sabiendo que la primera parte produce anualmente 40 € más que la segunda, ¿a cuánto asciende cada una de las dos partes?

**Ejercicio nº 12.-**

Inventa una ecuación de segundo grado que no tenga ninguna solución.