

## Ejercicios de ecuaciones

1) Representar los siguientes conjuntos de números en la recta real:

a)  $|x - 3| = 1$

c)  $|x - 3| < 1$

b)  $|x - 3| > 1$

d)  $|x - 3| \leq 1$

2) Resuelve la ecuación  $x^3 + 2x^2 - x - 2 = 0$ .

3) Resuelve la ecuación  $x^3 - 3x + 2 = 0$ .

4) Resuelve:

$$\sqrt{x+5} + \sqrt{x} = 5$$

5) Resuelve las siguientes ecuaciones logarítmicas:

a)  $\log(x) + \log 20 = 3$

b)  $\ln x^3 = \ln 6 + 2\ln x$

c)  $2\ln x = \ln(10 - 3x)$

6) Resuelve el siguiente sistema por el método de Gauss:

$$\left. \begin{array}{l} x + y + z = 2 \\ 2x + 3y + 5z = 11 \\ x - 5y + 6z = 29 \end{array} \right\}$$

7) De un número de tres cifras se sabe que la suma de éstas es 13. Si se intercambian las cifras de las unidades y las centenas, el número disminuye en 198 unidades, y si se intercambian las de las unidades y decenas, el número aumenta en 36. Cálculalo.

8) Descompón con Ruffini:

a)  $x^4 - 10x^2 + 9 = 0$

b)  $x^4 - 26x^2 + 25 = 0$

c)  $4x^4 - 17x^2 + 4 = 0$

d)  $4x^4 - 37x^2 + 9 = 0$

9) Resuelve las siguientes inecuaciones:

a)  $x(x+3) - 2x > 4x + 4$

b)  $\frac{2x-8}{3x+9} > 0$

c)  $x^3 - x^2 - 6x < 0$