

Cuestionario de autoevaluación del Tema 1

1. Resuelve la ecuación:

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

2. Resuelve la ecuación:

$$\frac{x^2}{2} + x = \frac{2x^2 - 5^2}{3} - 1$$

3. Resuelve la ecuación:

$$2^{x-1} + \frac{1}{2^{x-3}} = 5$$

4. Resuelve la ecuación

$$e^{x-3} = 2^{x+1}$$

5. Calcula los valores a y b para que el polinomio $(x^5 - ax + b)$ sea divisible por $(x^2 - 4)$.

6. Utilizando la regla de Ruffini, el cociente y el resto de la siguiente división

$$(x^4 - 5x^2 + 2) : (5x - 10)$$

es:

a) $C(x) = (\frac{1}{5}x^3 + \frac{2}{5}x^2 - \frac{1}{5}x - \frac{2}{5}); R = -2$.

b) $C(x) = (\frac{1}{5}x^3 + \frac{2}{5}x^2 - \frac{1}{5}x - \frac{2}{5}); R = -\frac{2}{5}$.

c) $C(x) = (x^3 + 2x^2 - x - 2); R = -2$.

d) $C(x) = (x^3 + 2x^2 - x - 2); R = -\frac{2}{5}$.

Soluciones:

1. $x = 0,6111$.

2. $x_1 = -2; x_2 = 8$.

3. $x = 3$.

4. $x = 12,0355$.

5. $a = 16; b = 0$.

6. $C(x) = (\frac{1}{5}x^3 + \frac{2}{5}x^2 - \frac{1}{5}x - \frac{2}{5}); R = -2$.