

## PROBLEMAS DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS Y OPERACIONES

Problema 61:

Resolver

$$x^4 - 2x^3 + x = 2$$

Solución Problema 61:

$$x^4 - 2x^3 + x = 2$$

$$x^4 - 2x^3 + x - 2 = 0$$

Aplicando la regla de Ruffini

$$x^4 - 2x^3 + x - 2 = 0$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad -2 \quad 0 \quad 1 \quad -2 \\ -1 \quad \quad -1 \quad +3 \quad -3 \quad +2 \\ \hline 1 \quad -3 \quad +3 \quad -2 \quad 0 \end{array}$$

La ecuación resultante es de 3er grado:

$$x^3 - 3x^2 + 3x - 2 = 0$$

Aplicando la regla de Ruffini

$$x^3 - 3x^2 + 3x - 2 = 0$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad -3 \quad 3 \quad -2 \\ 2 \quad \quad 2 \quad -2 \quad +2 \\ \hline 1 \quad -1 \quad +1 \quad 0 \end{array}$$

La ecuación resultante es de 2º grado:

$$x^2 - x + 1 = 0$$

$$x = \frac{1 \pm \sqrt{1^2 - 4 \cdot 1 \cdot 1}}{2} = \frac{1 \pm \sqrt{1 - 4}}{2} = \frac{1 \pm \sqrt{-3}}{2} =$$

$$x_1 = \frac{1 + \sqrt{-3}}{2}$$

$$x_2 = \frac{1 - \sqrt{-3}}{2}$$

**Las raíces son: -1; 2;**

$$\frac{1 + \sqrt{-3}}{2}; \frac{1 - \sqrt{-3}}{2}$$