

Boletín Ecuac. V – Grado Mayor que 2 - Matemáticas 3º E.S.O.

Ejemplo

$$2x^4 - 5x^3 + 5x - 2 = 0 \xrightarrow{\text{APLICAMOSRUFFINI}} \begin{array}{r|rrrrr} & +2 & -5 & 0 & +5 & -2 \\ +1 & & +2 & -3 & -3 & +2 \\ \hline & +2 & -3 & -3 & +2 & 0 \\ -1 & & -2 & +5 & -2 & \\ \hline & +2 & -5 & -2 & 0 & \end{array}$$

$$2x^4 - 5x^3 + 5x - 2 = (x-1)(x+1)(2x^2 - 5x + 2) = 0$$

$$(x-1)(x+1)(2x^2 - 5x + 2) = 0 \rightarrow \begin{cases} x-1=0 \\ x+1=0 \\ 2x^2 - 5x + 2 = 0 \end{cases} \longrightarrow \begin{cases} x-1=0 \rightarrow x_1 = +1 \\ x+1=0 \rightarrow x_2 = -1 \end{cases}$$

$$2x^2 - 5x + 2 = 0 \rightarrow x = \frac{+5 \pm \sqrt{(-5)^2 - 4 \cdot 2 \cdot 2}}{2 \cdot 2} = \frac{+5 \pm \sqrt{9}}{4} \rightarrow \begin{cases} x_3 = \frac{+5+3}{4} = 2 \\ x_3 = \frac{+5-3}{4} = \frac{1}{2} \end{cases}$$

1. Resuelve analíticamente y mediante Geogebra las siguientes ecuaciones **de grado mayor a dos**.

a. $x^3 - 7x + 6 = 0$

Soluc.- $x_1 = +2$; $x_2 = +1$; $x_3 = -3$

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

Soluc.- $x_1 = +1$; $x_2 = -1$; $x_3 = -3$

c. $x^3 + 2x^2 + 2x + 1 = 0$

Soluc.- $x_1 = +1$

d. $x^3 + 3x^2 - 4x - 12 = 0$

Soluc.- $x_1 = +2$; $x_2 = -2$; $x_3 = -3$

e. $6x^3 + 7x^2 - 9x + 2 = 0$

Soluc.- $x_1 = -2$; $x_2 = \frac{1}{2}$; $x_3 = \frac{1}{3}$