

SOLUCIONES

VIDEO: FACTORIZAR CON REGLA DE RUFFINI

1. Factoriza los siguientes polinomios por Ruffini:

$$2x^4 + x^3 - 8x^2 - x + 6$$

	2	1	-8	-1	6
1		2	3	-5	-6
	2	3	-5	-6	0

$(x - 1) \cdot (2x^3 + 3x^2 - 5x - 6)$ Ya está simplificado el polinomio pero aún podemos hacer Ruffini otra vez para simplificarlo más.

	2	3	-5	-6
-1		-2	-1	6
	2	1	-6	0

$(x - 1) \cdot (x + 1) \cdot (2x^2 + x - 6)$ Ahora tenemos una ecuación de segundo grado. Podríamos resolverla con la fórmula o volver a hacer Ruffini.

	2	1	-6
-2		-4	6
	2	-3	0

$$(x - 1) \cdot (x + 1) \cdot (x + 2) \cdot (2x - 3)$$

El último binomio podemos sacarle factor común: $(2x - 3) = 2(x - 3/2)$

La factorización completa quedaría así:

$$2x^4 + x^3 - 8x^2 - x + 6 = 2(x - 1) \cdot (x + 1) \cdot (x + 2) \cdot (x - 3/2)$$

$$x^3 - x^2 - 4$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad -1 \quad 0 \quad -4 \\ 2 \quad \quad 2 \quad 2 \quad 4 \\ \hline 1 \quad 1 \quad 2 \quad 0 \end{array}$$

$$(x - 2) \cdot (x^2 + x + 2)$$

El segundo polinomio ($x^2 + x + 2$) no se puede simplificar más. Si pruebas hacer lo por Ruffini no encontrarás ningún número para que el resto de de cero. Y haciendo la fórmula de la ecuación de segundo grado tampoco. Por lo tanto quedaría simplificado o factorizado así:

$$(x - 2) \cdot (x^2 + x + 2)$$