

Boletín Ecuaciones IV - Matemáticas 4º E.S.O.

Ejemplo

$$x^4 - x^3 - 13x^2 + x + 12 = 0 \xrightarrow{\text{APLICAMOS RUFFINI}}$$

-1	+1	-1	-13	+1	+12
-1	-1	+2	+11	-12	
+1	+1	-2	-11	+12	0
+1	+1	+1	-1	-12	
-3	+1	-1	-12	0	
-3	-3	+12			
+1	+1	-4	0		

$$x^4 - x^3 - 13x^2 + x + 12 = (x+1)(x-1)(x+3)(x-4) = 0$$

$$(x+1)(x-1)(x+3)(x-4) = 0 \rightarrow \begin{cases} x+1=0 & x+1=0 \rightarrow x_1 = -1 \\ x-1=0 & x-1=0 \rightarrow x_2 = +1 \\ x+3=0 & x+3=0 \rightarrow x_3 = -3 \\ x-4=0 & x-4=0 \rightarrow x_4 = +4 \end{cases}$$

1. Resuelve las siguientes ecuaciones **de grado mayor a dos**.

a. $8x^3 - 14x^2 + 7x - 1 = 0$

e. $x^4 - 5x^3 + 5x^2 + 5x - 6 = 0$

b. $x^5 - 13x^3 + 36x = 0$

f. $-2x^3 + 4x^2 + 18x - 36 = 0$

c. $x^4 - 1 = 0$

g. $4x^3 + 24x^2 + 48x - 32 = 0$

d. $2x^4 - 5x^3 + 5x - 2 = 0$

h. $2x^4 + 5x^3 = x^2 - 5x + 3$

2. Resuelve las siguientes ecuaciones **de grado mayor a dos**.

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

d. $x^3 - x^2 - x + 1 = 0$

Solución: $x_1 = 1, x_2 = -1, x_3 = -3$

Solución: $x_1 = 1, x_2 = -1,$

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

e. $x^3 - 2x^2 - 4x + 8 = 0$

Solución: $x_1 = 1$

Solución: $x_1 = 2, x_2 = -2,$

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

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

Solución: $x_1 = 2, x_2 = -2, x_3 = -3$

Solución: $x_1 = -2$

