

POLINOMIOS

1. Selecciona la opción correcta en cada caso:

a. ¿Cuál de las siguientes expresiones algebraicas es un polinomio?

$8x^2 - 3x^{-4}$

$\sqrt[3]{2x} + x^3$

$\sqrt{5x^3} + 7$

$\frac{3x+6}{x^2}$

b. ¿Cuál es el polinomio de mayor grado?

$3x + 5x^2$

$5 - 2x^5$

$6x^2 - 4x^3$

$8x^4 - 9$

c. ¿Cuál es el coeficiente principal de $4x^5 - 3 - x^6 + 8$?

-1

1

4

6

2. Completa la siguiente tabla:

Polinomio	Grado	Coficiente principal	Término independiente
$-3x + 7x^2 - 3 + x^3$			
$-7x + x^2 - 5$			
$4x^2 - 3x^5 + 7 + 8x^3$			
$3x + 5x^{10} - 2$			

3. Selecciona, en cada caso, el polinomio que cumple con las condiciones dadas:

a) Es de grado 4, su coeficiente principal vale 5 y su término independiente es 7.

i. $-3x^2 + 7 - 2x + 5x^4$

iii. $-3x^2 - 7 - 2x + 5x^4$

ii. $-3x^2 + 7 - 2x + 5x^3$

iv. $-3x^2 + 7 - 2x - 5x^4$

b) Es de grado 1, el coeficiente principal vale -2 y el término independiente es 0.

i. $-2x + 1$

iii. $3x^2 - 2x$

ii. $2x$

iv. $-2x$

c) Su coeficiente principal es 3, su término independiente es 4 y su grado es 5.

i. $-x^4 + 4x^5 + 2x^2 + 3$

iii. $-x^4 + 3x^5 + 2x^2 + 4$

ii. $-x^4 + 3x^5 + 2x^2 - 4$

iv. $-x^4 - 3x^5 + 2x^2 + 4$

4. Realiza las siguientes divisiones utilizando el método de Ruffini. Indica el resto de la división y una cada una con su cociente.

a. $(8x^3 - 14x^2 - 10x - 12) : (x - 1) =$

Resto:

$$P(x) = 9x^2 + 40x + 68$$

b. $(-10x^3 - 20x + 5 - x^2) : (x + 4) =$

Resto:

$$P(x) = 9x^2 + 40x + 80$$

c. $(-12 + 9x^3 + 22x^2) : (x - 2) =$

Resto:

$$P(x) = 8x^2 - 6x - 16$$

d. $(10x^3 - 15) : (5 + x) =$

Resto:

$$P(x) = 10x^2 - 50x + 250$$

$$P(x) = -10x^2 + 39x - 176$$

Recuerda:

- Ordenar el polinomio dividendo de mayor a menor grado y recordá que si falta algún término, se completa con el coeficiente cero.
- Si aparece la variable, pero el coeficiente no está explícitamente escrito, es 1
- En esta parte de Ruffini va el número opuesto al término independiente (el que está sólo, el término que no tiene variable) 
- Siempre respeta los signos