

Matemática 4º año

¡Hola chicos! como están, espero que bien. Les comunico que las notas por ahora van a ser conceptuales MB (muy bien), B (bien), R (regular), M (mal), evaluando avances, compromiso en el trabajo y entrega de trabajos prácticos en tiempo y forma. Tengan en cuenta que cuando volvamos a las clases presenciales o semipresenciales e integremos contenidos, las calificaciones serán de forma numérica. Las actividades realizadas deberán estar en la carpeta. Saben que pueden consultarme cuándo tengan dudas por classroom o vía mail.

Trabajo Práctico: Operaciones con polinomios

Adición y sustracción

Los términos del mismo grado se llaman **semejantes** y los podemos **sumar** o **restar**. Ejemplos:

$$\frac{1}{2}x^2; -3x^2, \quad \frac{1}{2}x^2 + (-3x^2) = -\frac{5}{2}x^2$$

$$7y^3; 3y^3, \quad 7y^3 + 3y^3 = 10y^3$$

$$2x; -7x, \quad 2x + (-7x) = -5x$$

Para sumar o restar polinomios, se suman o restan los términos del mismo grado.

SUMA

$$A(x) = -8x + 5x^3 - 2x^2 + 6 \quad y \quad B(x) = 7x^2 - 8 + 5x - x^3$$

$$A(x) + B(x) = -8x + 5x^3 - 2x^2 + 6 + 7x^2 - 8 + 5x - x^3 = 4x^3 + 5x^2 - 3x - 2$$

RESTA

Para restar dos polinomios, suprimo los paréntesis. Tener en cuenta que el signo menos delante de un paréntesis, al suprimir los mismos, cambian los signos que están dentro de él.

$$\begin{aligned} A(x) - B(x) &= (-8x + 5x^3 - 2x^2 + 6) - (7x^2 - 8 + 5x - x^3) = -8x + 5x^3 - 2x^2 + 6 - \\ &7x^2 + 8 - 5x + x^3 = \\ &= 6x^3 - 9x^2 - 13x + 14 \end{aligned}$$

MIRA LOS SIGUIENTES ENLACES DE YOUTUBE:

<https://youtu.be/Yng9FbUK2MY>

https://youtu.be/DXoqQOO_UWO

- 1) Hallar las siguientes sumas e indicar el grado del polinomio resultante.

$$P(x) = -2x + \frac{1}{2}x^2$$

$$Q(x) = -\frac{3}{2} + 0,1x - 2x^2$$

$$S(x) = -\frac{3}{2} - 0,1x + 2x^2$$

a) $P(x) + Q(x) =$

b) $Q(x) + S(x) =$

c) $P(x) + Q(x) + S(x) =$

Respuestas: a) $-\frac{3}{2} - \frac{19}{10}x - \frac{3}{2}x^2$ b) -3 c) $-3 - 2x + \frac{1}{2}x^2$

2) Hallar las siguientes restas.

a) $\left(-3 - \frac{1}{2}x + \frac{7}{2}x^2 - x^3\right) - \left(6x - \frac{1}{2}x^2 + \frac{2}{3}x^3 - 0,8x^4\right) =$

b) $\left(\frac{5}{6}x^2 - \frac{1}{2} + 0,3x^3\right) - \left(-\frac{9}{4} - \frac{3}{4}x^2 + 0,8x^3\right) =$

Respuestas: a) $-3 - \frac{13}{2}x + 3x^2 - \frac{1}{3}x^3 - \frac{4}{5}x^4$ b) $\frac{7}{4} + \frac{19}{12}x^2 - \frac{1}{2}x^3$

3) Dados los polinomios:

$$P(x) = 2x^4 + x^2 - 3x$$

$$Q(x) = 2x - 4$$

$$R(x) = -4x^3 - 2x^2 + 5x - 7$$

$$S(x) = x - 1$$

Calcular:

a) $P(x) + Q(x) - R(x) =$

b) $P(x) - Q(x) - R(x) =$

c) $P(x) - Q(x) + S(x) =$

Respuestas: a) $2x^4 + 4x^3 + 3x^2 - 6x + 3$ b) $2x^4 + 4x^3 + 3x^2 - 10x + 11$

c) $2x^4 + x^2 - 4x + 3$