



CONSIGNA: COPIAR LA TEORIA EN LA CARPETA

## Adición y sustracción de polinomios

La suma de varios monomios semejantes es otro monomio semejante al dado, cuyo coeficiente es la suma de los coeficientes de los monomios dados.

$$\text{a) } 2x^3 + x^3 + 6x^3 = 9x^3 \quad \text{b) } 6x^5 + \frac{1}{2}x^5 + x^5 = \frac{15}{2}x^5 \quad \text{c) } x + x + x + x + x = 5x$$

Para restar dos monomios, se suma al minuendo el opuesto del sustraendo.

$$P(x) = 6x^4 \wedge Q(x) = -3x^4 \Rightarrow P(x) - Q(x) = 6x^4 + 3x^4 = 9x^4$$

**Reducir un polinomio es sumar o restar sus términos semejantes.**

$$\text{a) } 2x + 3x^4 + x - x^4 = 2x^4 + 3x \quad \text{b) } x^5 - \frac{1}{3}x^4 + x^4 + x^3 - 6x^3 = x^5 + \frac{2}{3}x^4 - 5x^3$$

Para sumar varios polinomios entre sí, se completan y ordenan, luego se encolumnan sus términos semejantes y se suman.

$$\begin{array}{l} \text{a) Dados: } \begin{cases} P(x) = -3 + 2x^2 - 5x^3 + x^4 \\ Q(x) = -9x^3 + x^2 + x - 1 \end{cases} \\ P(x) + Q(x) \\ \begin{array}{r} x^4 - 5x^3 + 2x^2 + 0x - 3 \\ + \quad 0x^4 - 9x^3 + x^2 + x - 1 \\ \hline x^4 - 14x^3 + 3x^2 + x - 4 \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{b) Dados: } \begin{cases} R(x) = x^2 - x + 1 \\ T(x) = -x + 2 - 5x^2 \end{cases} \\ R(x) + T(x) \\ \begin{array}{r} x^2 - x + 1 \\ + \quad -5x^2 - x + 2 \\ \hline -4x^2 - 2x + 3 \end{array} \end{array}$$

Para restar dos polinomios, se suma al minuendo el opuesto del sustraendo.

$$\begin{array}{l} \text{a) Dados: } \begin{cases} M(x) = 2x^2 + x - 2 \\ N(x) = x^2 + 1 \end{cases} \\ M(x) - N(x) \\ \begin{array}{r} 2x^2 + x - 2 \\ + \quad -x^2 + 0x - 1 \\ \hline x^2 + x - 3 \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{b) Dados: } \begin{cases} A(x) = -2x + 3x^2 - \frac{1}{2}x^3 - 7 \\ C(x) = 3x - 5x^2 - x^4 + 2 \end{cases} \\ A(x) - C(x) \\ \begin{array}{r} 0x^4 - \frac{1}{2}x^3 + 3x^2 - 2x - 7 \\ + \quad x^4 - 0x^3 + 5x^2 - 3x - 2 \\ \hline x^4 - \frac{1}{2}x^3 + 8x^2 - 5x - 9 \end{array} \end{array}$$

Para resolver una suma algebraica de polinomios, se opera en el orden en que aparecen los términos.

$$\text{Dados: } P(x) = 6x^2 + 2x - 1, Q(x) = x^2 + 3x - 2 \text{ y } R(x) = 2x^2 + x + 5.$$

$$\begin{array}{l} \text{a) } P(x) + Q(x) + R(x) \\ \begin{array}{r} P(x) = 6x^2 + 2x - 1 \\ Q(x) = x^2 + 3x - 2 \\ R(x) = 2x^2 + x + 5 \\ \hline P(x) + Q(x) + R(x) = 9x^2 + 6x + 2 \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{b) } P(x) + Q(x) - R(x) \\ \begin{array}{r} 6x^2 + 2x - 1 \\ + \quad x^2 + 3x - 2 \\ \hline P(x) + Q(x) = 7x^2 + 5x - 3 \\ + \quad [-R(x)] \quad -2x^2 - x - 5 \\ \hline P(x) + Q(x) - R(x) = 5x^2 + 4x - 8 \end{array} \end{array}$$