

6-1 La suma de polinomios

INTRODUCCIÓN

Un **polinomio** es una expresión algebraica de uno o más **términos** conectados por signos más (+) y menos (-). Un **monomio** tiene **un término**. Un **binomio** tiene **dos términos**. Un **trinomio** tiene **tres términos**. Aquí hay algunos ejemplos:

monomios	$3xy$	$-3x$	$3x^2y$
binomios	$4a + 2b$	$2y - 3xy$	$3x + 7xyz$
trinomios	$5x - 12xy + y$	$3x^3 + 6x - 7$	

El **grado** de un polinomio es el más alto de los grados de sus términos. En el ejemplo $3x^3 + 2x^2 - xy$, el grado es 3. Observa que los polinomios a menudo se escriben en **orden descendente**. El grado más alto está a la izquierda y el más bajo está a la derecha.

Los **términos semejantes** tienen las mismas variables con los mismos grados. Por ejemplo, $3x^2y$ y $12x^2y$ son términos semejantes. Los coeficientes **pueden** ser diferentes.

Para sumar polinomios, simplemente combina términos semejantes sumando sus coeficientes. Recuerda lo siguiente al sumar polinomios.

- Consejos útiles**
- Para sumar polinomios en forma vertical, simplemente alinea los términos semejantes y suma los coeficientes. Si quedan algunos términos **diferentes**, escríbelos.
 - Para sumar polinomios en forma horizontal, elimina los paréntesis y simplemente agrupa los términos semejantes y suma los coeficientes. Si quedan algunos términos **diferentes**, escríbelos.

EJEMPLOS

1) Suma utilizando el método vertical.

$$-2x^2 + 7x - 2y - 8 \quad y \quad 4x^2 - 6x + 4$$

$$\begin{array}{r} -2x^2 + 7x - 2y - 8 \\ 4x^2 - 6x + 0 + 4 \\ \hline 2x^2 + x - 2y - 4 \end{array}$$

2) Suma utilizando el método horizontal.

$$(8x^2y + 5x + 2y - 2z) + (3x^2y - 7x + 3y)$$

$$8x^2y + 3x^2y + 5x - 7x + 2y + 3y - 2z \quad \text{Remueve los paréntesis}$$

$$11x^2y - 2x + 5y - 2z \quad \text{Agrupa los términos y suma los coeficientes.}$$