

SUMA DE MONOMIOS Y POLINOMIOS

La suma algebraica de monomios y polinomios es una operación que permite juntar o reunir dos o más expresiones algebraicas en una sola expresión.

En la suma de expresiones algebraicas se busca reducir los términos semejantes si es posible. Es recomendable conocer los conceptos básicos para realizar una suma aritmética.

Suma de monomios

A continuación, se muestra algunos ejemplos para comprender la suma de monomios de una manera básica:

- Sumar los monomios **4z**, **2s** y **3p**. Ya que el orden de los sumandos no altera la suma, el resultado puede ser:

$$4z + 2s + 3p$$

$$2s + 4z + 3p$$

$$3p + 2s + 4z$$

- Sumar los monomios **3a**, **4ab** y **2a**. Como se puede observar es posible agrupar **3a** y **2a**, no es posible agrupar **4ab** ya que el término no tiene de incógnita las mismas letras (en este caso se tiene la letra **b** de más). El resultado sería:

$$3a + 4ab + 2a = 5a + 4ab$$

- Sumar y restar monomios es muy común y normalmente se suele incluir dentro de un paréntesis el sumando negativo, por ejemplo: Sumar los monomios **3a**, **6b** y **-2a**.

$$3a + 6b + (-2a) = 3a + 6b - 2a = a + 6b$$

$$A) 7a + 5ab + 7a = 14a + 5ab$$

$$B) 2a + 7 + 12ab = 2a + 12ab + 7$$

$$C) 5ab + 2bc + 3ab = 8ab + 2bc$$

$$D) 2a + 4a - 4a = 2a$$

Suma de polinomios

Para una mejor representación de la suma de polinomios es recomendable incluir cada polinomio dentro de paréntesis.

- Sumar los polinomios $a + 3b$, $2a + 3ab$ y $4b + 2ab$.

$$(a + 3b) + (2a + 3b) + (4b + 2ab) = a + 3b + 2a + 3b + 4b + 2ab$$

Ahora se debe simplificar la anterior expresión algebraica, como resultado será:

$$3a + 7b + 5ab$$

- Sumar los polinomios $3a + 2b$ y $4b - 2a$

$$(3a + 2b) + (4b - 2a) = 3a + 2b + 4b - 2a$$

Simplificando la anterior expresión, el resultado será:

$$a + 6b$$

Recomendación para la suma de polinomios

Si se quiere realizar la suma de muchos polinomios lo recomendable es poner los polinomios uno debajo de los otros de modo que los términos semejantes queden en columna, empleando el ejemplo de $a + 3b$, $2a + 3ab$ y $4b + 2ab$ se tendría el siguiente acomodo:

$$\begin{array}{r} a + 3b \\ + 2a \quad + 3ab \\ \quad 4b + 2ab \\ \hline 3a + 7b + 5ab \end{array}$$

Ejemplos:

A) $(15ba + 3a) + (12a + 3b) = 15a + 3b + 15ba$

B) $(9c - 3a) + (3a + 9b) = 9c + 9b$

C) $(a - b) + (b - a) = 0$

D) $(b + 12) + (b - 12c) = 2b - 12c + 12$

Referencia:

Matemáticas18 (2019). Suma de monomios y polinomios. Recuperado de:
<https://www.matematicas18.com/es/tutoriales/algebra/suma-de-monomios-y-polinomios/>

