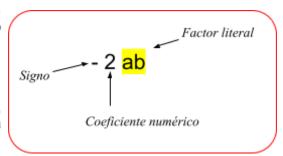
### **ACTIVIDADES: EXPRESIONES ALGEBRAICAS**

Un 'término algebraico' es el producto de una o más variables (llamado factor literal) y una constante literal o numérica (llamada coeficiente).

Ejemplos: 3xy; 45; 2m

En todo término algebraico podemos distinguir: signo, coeficiente numérico y factor literal, tal como se muestra en el recuadro de la derecha.



## Ejercicio 1:

Completa la siguiente tabla:

Expresión	C. numérico	Factor literal
9abc	9	abc
3hk		
mpq		
$\frac{xy}{4}$		
8acdefg		

Una '**expresión algebraica**' es el resultado de combinar, mediante operaciones aritméticas uno o más términos algebraicos.

Ejemplos:

EMBED Equation.3 EMBED Equation.3

La expresión algebraica se llamará:

**Monomio:** Si tiene solo un término algebraico. Ejemplo: 35z

**Binomio:** Si posee dos términos algebraicos. Ejemplo: 3 – 5b

**Trinomio:** Si posee tres términos algebraicos. Ejemplo: a + 5b -19

**Polinomio:** Si posee más de un término algebraico. Ejemplo: 2x - 4y + 6z - 8m

# Ejercicio 2:

Completa la siguiente tabla:

Expresión algebraica 2x – 5y	Número de términos 2: binomio
7a + 5b	
a – b + c – 2d	
m + mn + n	
x + y + z - xyz	

Los **términos semejantes** en una expresión algebraica son todos aquellos términos que tienen el mismo factor literal.

Ejemplos:

$$5 a + 3b + 6 a - 7 b$$

En esta expresión algebraica **5a** es semejante con **6a** y **3b** es semejante con **-7b** 

En esta expresión algebraica **5 ab** es semejante con 6ab y con **- 7 ab** 

## Ejercicio 3:

En cada una de las siguientes expresiones encierra con lápiz de color aquellos que son semejantes.

Ejemplo: (3a) + 6b + 7c (-2a)

a) 
$$5x + 7y + 8z + 4x - 2xy + 6xz - 2y$$

b) 
$$8ax + 2cd - 2ax + 5ax - 4by + 7cd$$

d) 
$$56xy + 45xy - 3xy + 8xz$$

Estas expresiones algebraicas podemos dejarlas más simples **reduciendo sus términos semejantes.** En este caso se asocian los términos que tienen el mismo factor literal y luego se suman o restan, según corresponda.

Ejemplo:

3 (3) (20) + c (5) (120 - 200 + 150 ) + c

# Ejercicio 4:

Reduce los términos semejantes de las siguientes expresiones como en el ejemplo:

a) 
$$3x + 5y + 4z + 2x - 2y =$$

b) 
$$4ab - ab + 5ac - ac =$$

c) 
$$6xy + 5xy + 3xz + 8xy - xz =$$

d) 
$$4abc + 17 abd - 3 abc + 5abc - 7abd =$$

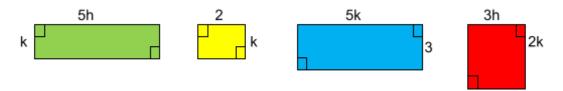
### Ejercicio 5:

Si: = 
$$5pk + 3ad + 5hz + y$$
 =  $6ad - 2pk - 2hz + y$ 

Reduce términos semejantes y encuentra el valor de:

## Ejercicio 6: (Ocupa tu cuaderno para responder)

Considera los siguientes rectángulos y la medida de sus lados:



- a) Calcula el área de cada uno de los rectángulos
- b) Escribe la suma de las áreas de los rectángulos como una expresión algebraica.
- c) Si h = 3, k = 2, reemplaza estos valores en la expresión anterior para calcular el área total de los rectángulos.

## Ejercicio 7: (Ocupa tu cuaderno para responder)

Considera los siguientes rectángulos y la medida de sus lados:



- a) Escribe el perímetro de cada uno de los rectángulos como una expresión algebraica.
- b) Suma los perímetros de todos los rectángulos.
- c) Si m = 3, p = 2 y h = 1. Evalúa la expresión obtenida para calcular el perímetro total de los rectángulos.

