nombre .....

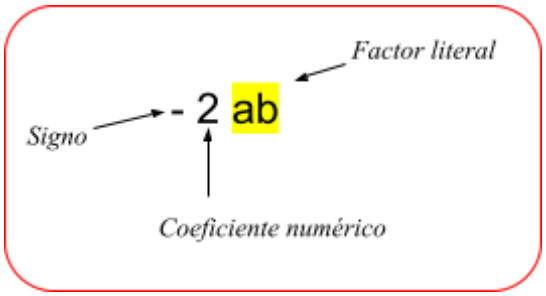
curso ..... fecha .....

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 4m – 3t + 8p - 2q

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	Número de términos
2x – 5y	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

5 ab + 3abx + 6 ab – **7 ab**

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

c) 4ab – ab + 5ac

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:



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

= y + 4ad + 2pk + 3hz

Reduce términos semejantes y encuentra el valor de:

1. + =

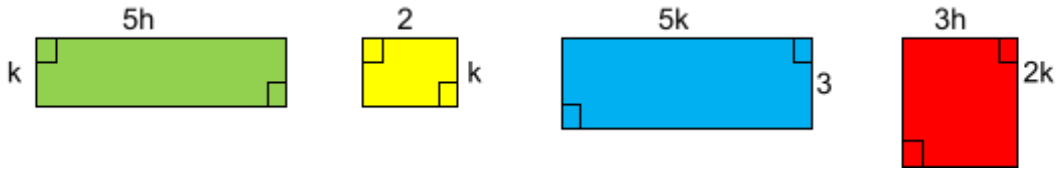
2. + =

3. + =

4. + + =

Ejercicio 6: (Ocupa tu cuaderno para responder)

Considera los siguientes rectángulos y la medida de sus lados:



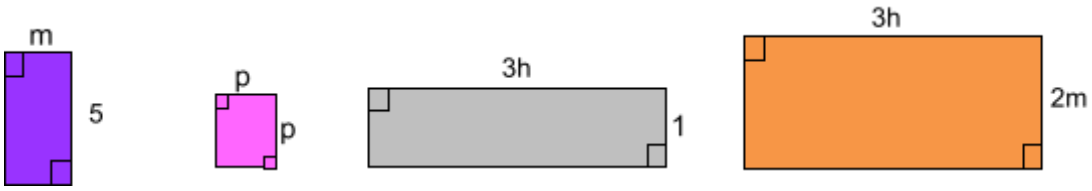
a) Calcula el área de cada uno de los rectángulos

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.