



**GUÍA N°1: LENGUAJE ALGEBRAICO**

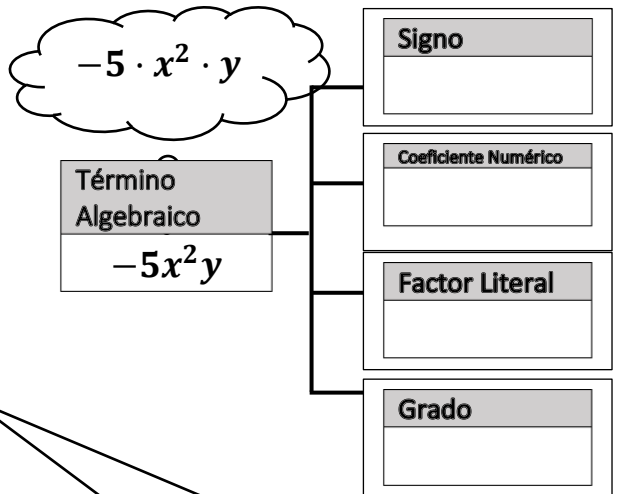
1° MEDIO

NOMBRE: \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_

**TÉRMINO ALGEBRAICO**

Identifica en cada caso los elementos de un término algebraico

Término algebraico	Signo	Coficiente Numérico	Factor Literal	Grado
$10x^2y$	+	10	$x^2y$	$2+1=3$
$-w^3z$	-	-1	$w^3z$	$3+1=4$
$5\alpha^2\beta$	+	5	$\alpha^2\beta$	2+1
$2\pi r^2$	+	$2\pi$	$r^2$	2
$-4x^2y^3z$	-	-4	$x^2y^3z$	$2+3+1=6$
$-10c^2d$				
$mc^2$				
$-\frac{2}{5}a$				
-0,3	-	-0,3	No hay	0
$a$	+	1	$a$	1
$\phi$	+	$\phi$	No hay	0



Existen algunas constantes literales que siendo letras representan valores constantes:

Pi	Fi	Constante de Euler
Razón entre el perímetro y el diámetro de un círculo	Razón Aurea	
$\pi \approx 3,14$	$\phi \approx 1,62$	$e \approx 2,72$

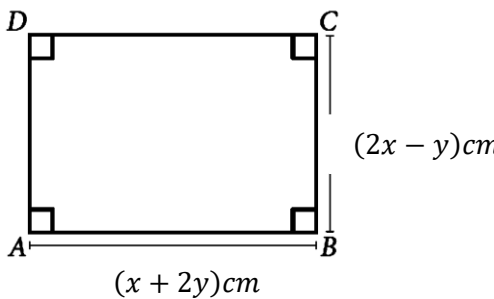
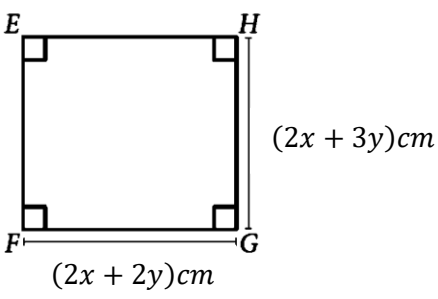
EXPRESIÓN ALGEBRAICA					TÉRMINOS SEMEJANTES	
<b>Clasifica cada expresión algebraica</b> Marca con una X según corresponda					Son aquellos que tienen el <b>mismo factor literal</b> , (igual letra y exponente) <b>Unir</b> con una línea cada par de términos semejantes.	
Expresión Algebraica	Monomio	Binomio	Trinomio	Polinomio	$3a^2$	$5xb^2$
$10x^2y$	X				$-45a$	$2x^2y^6$
$-11w^3z - x^2y$		X		X	$4b^2x$	$\frac{a^2}{2}$
$5\alpha^2\beta - 2\beta + 3\alpha^2$			X	X	$\frac{a^2b^2}{4}$	$3p^3b^2$
$3xy^2 + 2yx^2 - 5x^3 - 2y$				X	$0,5y^2z^3$	$5w^5y^2$
$-x^2y^3z$	X				$\frac{2}{3}x^2y^6$	$\frac{1}{3} \cdot a$
$-10c^2d + c$		X		X	$-2w^5y^2$	$y^2z^3$
					$\frac{p^3b^2}{3}$	$2a^2b^2$

## REDUCCIÓN DE TÉRMINOS ALGEBRAICOS

Ejercicios resueltos	
<p><b>Ejemplo 1</b></p> $a + 2a + 3a$ <p>Los tres términos de la expresión son semejantes, por lo tanto, sumamos sus coeficientes numéricos y conservamos el factor literal:  <math>a + 2a + 3a = 1a + 2a + 3a = (1 + 2 + 3)a = 6a</math></p>	<p><b>Ejemplo 3</b></p> $3x^6y - 5xy^6 - 7x^6y - x^6y + 11xy^6$ <p>agrupamos los términos según su semejanza y obtenemos:  <math>(3x^6y - 7x^6y - x^6y) + (-5xy^6 + 11xy^6)</math>  <math>= -5x^6y + 6xy^6</math></p>
<p><b>Ejemplo 2</b></p> $2a + 3b - 5a + 6b$ <p>Aquí los términos <math>2a</math> y <math>-5a</math> son semejantes entre sí y lo mismo ocurre con <math>3b</math> y <math>6b</math>; entonces los podemos agrupar entre sí y obtenemos:  <math>2a + 3b - 5a + 6b = (2a - 5a) + (3b + 6b)</math>  <math>= -3a + 9b</math></p>	<p><b>Ejemplo 4</b></p> <p>En este caso, al <b>eliminar el paréntesis</b> (y el signo(-) que lo precede) <b>debemos cambiar los signos de los términos del interior:</b></p> $3xy^2 - (-x^2y - 2xy^2) - 3x^2y$ $3xy^2 + x^2y + 2xy^2 - 3x^2y =$ $(x^2y - 3x^2y) + (3xy^2 + 2xy^2) = -2x^2y + 5xy^2$
<p><b>Ejemplo 5</b></p> $a + a^2 + a^3 + a^4$ <p>Aquí no es posible hacer ninguna reducción pues <b>no existen términos semejantes.</b></p>	

## EJERCICIOS

Nº	Expresión algebraica	Expresión reducida
1.-	$m + 2m = 1m + 2m = (1 + 2)m$	$3m$
2.-	$a + 2a + 9a$	$12a$
3.-	$m^2 - 2m^2 - 7m^2$	$-8m^2$
4.-	$6x^2y^2 - (12x^2y^2 + x^2y^2)$	$-7x^2y^2$
5.-	$3a - 2b - 5b + 9a$	$12a - 7b$
6.-	$a^2 + b^2 - 2b^2 - (3a^2 - a^2 + b^2)$ $a^2 + b^2 - 2b^2 - 3a^2 + a^2 - b^2$ $a^2 - 3a^2 + a^2 + b^2 - 2b^2 - b^2$	$-a^2 - 2b^2$
7.-	$x^2yz + 3xy^2z - 2xyz^2 - 3xy^2z + xyz^2 - x^2$	$x^2yz - xyz^2 - x^2$
8.-	$0,2m - 0,02n + 1,07m - 1,03n - m - n$	
9.-	$\frac{1}{6}pt - \frac{2}{5}p - \frac{3}{4}t + (\frac{2}{3}pt - \frac{3}{5}p + \frac{7}{4}t + \frac{1}{6}pt)$	$-\frac{2}{5}p - \frac{3}{5}p + \frac{7}{4}t - \frac{3}{4}t + \frac{1}{6}pt + \frac{1}{6}pt + \frac{2}{3}pt$
10.-	$\frac{3}{4}a^{x+2}b - \frac{2}{3}ab^2 - a^{x+2}b - 3ab^2 + \frac{1}{2}ab^2$	

Determinar el perímetro de cada rectángulo	
 <p>(<math>x + 2y</math>)cm  (<math>2x - y</math>)cm</p>	 <p>(<math>2x + 2y</math>)cm  (<math>2x + 3y</math>)cm</p>
<b>Respuesta:</b>	<b>Respuesta:</b>

