



GUÍA N°1: LENGUAJE ALGEBRAICO

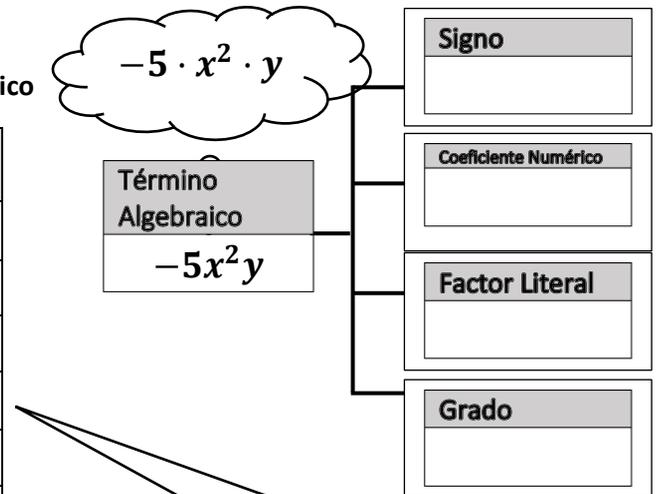
1° MEDIO

NOMBRE: _____ FECHA _____

TÉRMINO ALGEBRAICO

Identifica en cada caso los elementos de un término algebraico

Término algebraico	Signo	Coeficiente Numérico	Factor Literal	Grado
$10x^2y$	+	10	x^2y	$2+1=3$
$-w^3z$	-	-1	w^3z	$3+1=4$
$5\alpha^2\beta$				
$2\pi r^2$				
$-4x^2y^3z$				
$-10c^2d$				
mc^2				
$-\frac{2}{5}a$				
$-0,3c$				
a				
ϕ				



Existen algunas constantes literales que siendo letras representan valores constantes:

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

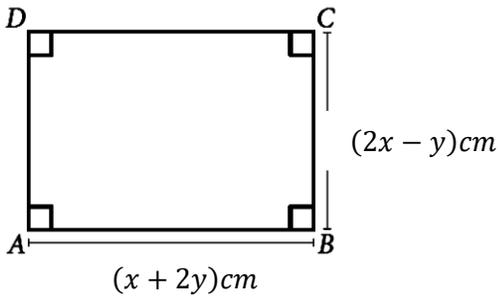
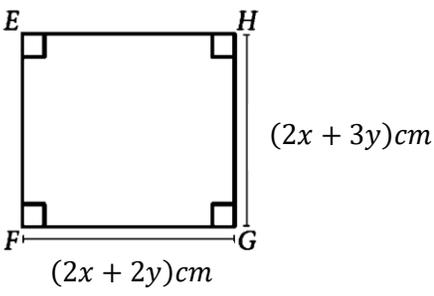
EXPRESIÓN ALGEBRAICA					TÉRMINOS SEMEJANTES	
Clasifica cada expresión algebraica Marca con una X según corresponda					Son aquellos que tienen el mismo factor literal, (igual letra y exponente) Unir con una línea cada par de términos semejantes.	
Expresión Algebraica	Monomio	Binomio	Trinomio	Polinomio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

REDUCCIÓN DE TÉRMINOS ALGEBRAICOS

Ejercicios resueltos	
<p>Ejemplo 1</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: $a + 2a + 3a = (1 + 2 + 3)a = 6a$</p>	<p>Ejemplo 3</p> $3x^6y - 5xy^6 - 7x^6y - x^6y + 11xy^6$ <p>agrupamos los términos según su semejanza y obtenemos: $(3x^6y - 7x^6y - x^6y) + (-5xy^6 + 11xy^6)$ $= -5x^6y + 6xy^6$</p>
<p>Ejemplo 2</p> $2a + 3b - 5a + 6b$ <p>Aquí los términos $2a$ y $-5a$ son semejantes entre sí y lo mismo ocurre con $3b$ y $6b$; entonces los podemos agrupar entre sí y obtenemos: $2a + 3b - 5a + 6b = (2a - 5a) + (3b + 6b)$ $= -3a + 9b$</p>	<p>Ejemplo 4</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>En este caso, al eliminar el paréntesis (y el signo(-) que lo precede) debemos cambiar los signos de los términos del interior:</p> </div> $3xy^2 - (-x^2y - 2xy^2) - 3x^2y$ $3xy^2 + x^2y + 2xy^2 - 3x^2y =$ $(x^2y - 3x^2y) + (3xy^2 + 2xy^2) = -2x^2y + 5xy^2$
<p>Ejemplo 5</p> $a + a^2 + a^3 + a^4$ <p>Aquí no es posible hacer ninguna reducción pues no existen términos semejantes.</p>	

EJERCICIOS

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