

Resolver cada punto de las actividades, escribiendo en el trabajo a presentar los procesos realizados para dar solución a cada punto o la respectiva justificación de la respuesta dada.

El día de acuerdo al cronograma de nivelación establecido por la institución, se realizará la sustentación (evaluación oral o escrita) de lo aprendido y del trabajo presentado.

ACTIVIDAD 1

1. Elimina los paréntesis y reduce los siguientes polinomios.

- a. $(12ab + 5b^3 + 7ab - 2b^3 + 6)$
- b. $(4a^2 - 2ab + 7b^2 + 15b^2 + 4ab - 6a^2)$
- c. $14m^3n^2 - 6m^2n + 12m + 9m^3n^2 + 8m^2n + 5m - 7)$
- d. $7m^3 + 14m^2n - 20mn^2 + 9m^3 - 6m^2n + 4mn^2 - 5)$
- e. $8y + 4x^2y - 12x^3 + (18x^3 + 4x^2y - 3y)$
- f. $15mn + 3m^3 - 8n^2 - 7mn + 4m^3 - 12n^2$

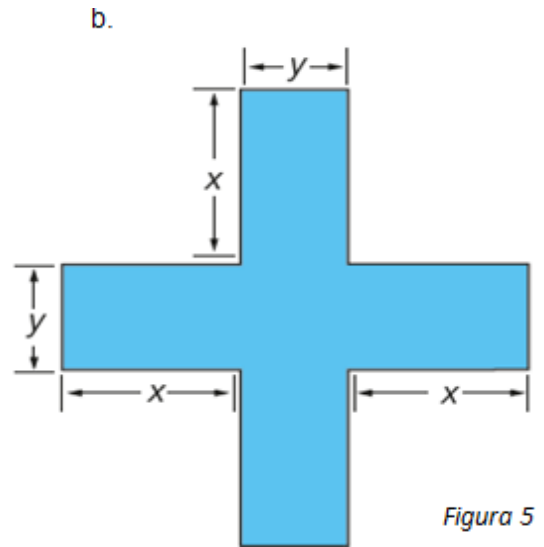
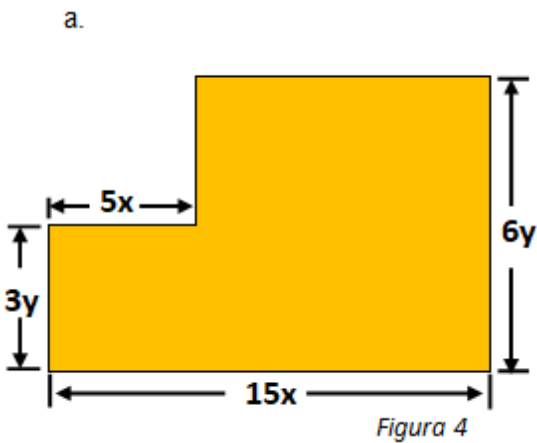
2. La suma de dos monomios es igual a $10x^6$, ¿Cuáles son los monomios?

- a. $5x^3$ y $5x^3$
- b. $4x^2$ y $6x^3$
- c. $16xm$ y $-6x^3$
- d. $3x^6$ y $7x^6$

3. Completa los términos de la operación, del tal forma que la operación y respuesta se cumplan.

$$\begin{array}{r}
 5a^2 \quad + \quad \square \quad + \quad 7b^2 \quad - \quad 30 \\
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad 5ab \quad - \quad \square \quad + \quad \square \\
 \square \quad + \quad ab \quad - \quad 36b^2 \\
 \hline
 -21a^2 \quad - \quad 8ab \quad + \quad 2b^2 \quad + \quad 15
 \end{array}$$

4. Determina el polinomio que representa el perímetro de las siguientes figuras. **Realiza y escribe el proceso de solución.**



ACTIVIDAD 2

1. Indica o determina el polinomio opuesto de las siguientes expresiones algebraicas.

- $8m^2 - 5m^3n + 24$
- $-7a^3 + 6a^2 - a + 5$
- $8 + 2x + 7x^2 - 12x^4 - 3x^5$
- $-4k - 3$
- $-10m^2 + 5m - 6$

2. Ordena y completa los siguientes polinomios

- $7m^3 + 14m^5n - 20mn^2 + 9m^7 - 6m^2n + 4mn^4 - 5$
- $8a^6 + 14a^6b - 20ab^2 + a^4 - 7a^2b^5 - 3$
- $4k^2 - 2kj + 7k^7 + 15j^2 + 4k^4 - 6j^2 + 7$

ACTIVIDAD 3

1. Determina el valor numérico de las siguientes expresiones algebraicas, sabiendo que

$x = -3$, $y = 8$, $z = 5$. Escribir el proceso de solución.

- $z + x - y$
- $x^2 - xy$
- $y - x + 8z$
- $2x - 4y + 5z$
- $y - 3x + 2z$

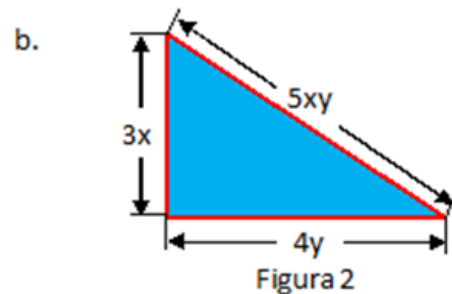
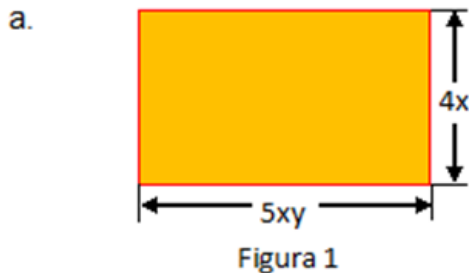
2. Escribe las expresiones algebraicas correspondientes a cada uno de los siguientes enunciados:

Enunciado	Expresión algebraica
El doble de la edad de Alejandro.	
El producto de dos números pares.	
El triple de estudiantes de grado octavo disminuido en 6.	
30 % de un número.	
La diferencia de dos números.	
El doble de un número aumentado 6 es igual a 24.	

3. Lucía tiene cinco años menos que Daniel. Si x representa la edad actual de Daniel. ¿Cuál es la expresión algebraica que representa la suma de las edades de ambos?
4. Si m es el número de carros que hay en un estacionamiento y n el número de motos. ¿Cuál es la expresión algebraica que indica el número de ruedas que hay en total? Todos los carros son automóviles.
5. Debes colocar los valores del 1 hasta el 8 sin repetir en los lugares que figuran las variables (letras) para que se verifiquen o cumplan los resultados tanto horizontales como verticales del siguiente cuadro. ¿Cuál es el valor para cada variable?

4	x	a	+	b	= 18
+		+		+	
c	x	d	+	e	= 12
+		x		-	
f	x	g	+	h	= 20
= 17		= 8		= 9	

6. Observa las siguientes figuras y plantea la expresión algebraica correspondiente a su perímetro.



ACTIVIDAD 4

1. David dice que si reemplazas a la variable x por 5 en la expresión $2x^2 + x - 14$ sabrás su edad. ¿David es un niño o un adulto?, justifica tu respuesta.
2. Vas al supermercado y compras 4 libras de harina de maíz y 6 libras de papa, Escribe una expresión algebraica o matemática que represente la situación anterior, ¿Cómo sería?.
3. Sí, en la situación anterior la libra de papa cuesta \$1000 y la libra de harina de maíz cuesta \$3200, ¿Cuánto gastas en la compra? Realiza el proceso para saber o verificar el valor de la compra.
4. Completa la tabla 1

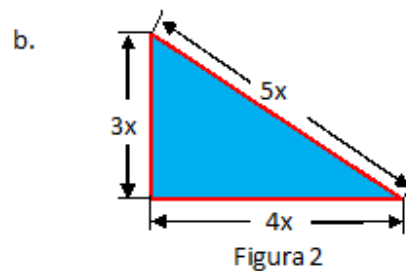
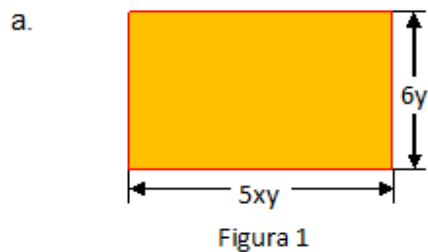
Monomio	Coficiente	Variable	Exponente	Parte literal	Grado absoluto ¿Por qué?
$-5m^3n^2$					
b^3cz^4					
$3,8a^2bc^7$					
$-y$					

Tabla 1

5. Determina Cuántos términos tiene cada polinomio. Luego establece, si son binomios, trinomios o polinomios.
 - a. $7b^2d - 3bd^2$
 - b. $26x^3y^2 - 7x^2y + 8x - 6$
 - c. $A^6b^5 + a^5b^4 - 2a^4b^5 + 4a^3b^4 - a^2b^5$
 - d. $4P^2q - pq^2 + pq$
 - e. $x^2 + 3x - 5$
6. Indica cuál es el grado absoluto de cada polinomio. Después determina el grado relativo del polinomio con respecto a la variable X. Justifica realizando el proceso.
 - a. $7x^4y^2 - 8x^5y + 2x^6 - 8$
 - b. $-2x^3y^5 + y^4 + \frac{3}{5}x^2y - x$
 - c. $9X^2y^2 - 2x^3y^4 - 5x^5 + xy^5 + y^8$
7. Indica si los siguientes términos son semejantes o no, explica o justifica tu respuesta.

Términos	¿Son semejantes?		¿Por qué?
	Sí	No	
3abc y -12 abc			
4m ⁴ n ⁵ y -4m ⁵ n ⁴			
8k ² y $\frac{1}{8}k^2$			
X ² y ³ z y 6X ² y ³ z			
5b y m			

8. Observa las siguientes figuras, plantea la expresión algebraica correspondiente y determina su perímetro. Debes agrupar términos semejante, sumar o restar según el caso.



ACTIVIDAD 5

- Resuelve cada ecuación y comprueba su resultado. **Recuerda escribir el proceso de solución.**
 - $n + 10 = 62$
 - $-8 + x = 31$
 - $3k - 9 = -24$
 - $5k + 12 = 48$
 - $8k - 15 = 25$
- Para cada enunciado, escribe una expresión o ecuación que lo represente.
 - Un número k disminuido en 8 es igual a 19.
 - Un número b aumentado en 12 es igual a 23.
 - El triple del número j aumentado en 6 es igual a 25.
- Escribe en forma verbal (palabra) las siguientes ecuaciones.
 - $h - 2 = 17$
 - $10 - m = 38$
 - $2r + 15 = 25$

4. Plantea una ecuación que modele cada problema y resuelve. Recuerda escribir el proceso de solución.
- Un número menos 15 es igual a 4. ¿Cuál es el número?
 - El perímetro de un lote es igual a 60 metros, si el ancho es el doble del largo, ¿Cuáles son las medidas del lote?
 - Por la compra de seis empanadas más \$1700 Daniel canceló \$15500. ¿Cuál es precio de una empanada?
 - Por la compra de ocho Peras menos \$2350 David canceló \$8850. ¿Cuál es el precio pagado por David por una Pera?