



**GUÍA N° 6: OPERACIONES CON POLINOMIOS**

<b>CICLO IV:</b>	<b>PERIODO: PRIMER PERIODO</b>
<b>AREA: MATEMÁTICAS Y GEOMETRIA</b>	
<b>TIEMPO ESTIMADO: Abril 14 al 21 de 2021</b>	
<b>RECURSOS: Computador o celular, datos, guías de trabajo, hojas blancas, esfero o lápiz</b>	
<b>Tema: Suma y resta de polinomios.</b>	

**SITUACIÓN DE APRENDIZAJE / PREGUNTA PROBLEMATIZADORA/PROYECTO/TOPICO**

¿Cómo simplificar las dos expresiones algebraicas en una sola llamada suma?

$$(5x^2 + 8x - 3) + (2x^2 - 7x + 13x) = 7x^2 + 14x - 3 \text{ (SUMA)}$$

¿Cómo simplificar las dos expresiones algebraicas en una sola llamada resta?

$$(16x+14) - (3x^2 + x - 9) = (16x+14) + (-3x^2 - x + 9) = 3x^2 + 15x + 23 \text{ (RESTA)}$$

**TEMATICAS POR ÁREA**

**MATEMATICAS**

- Es una operación que tiene por objeto reunir dos o más expresiones algebraicas en una sola expresión algebraica.
- Sumar y restar polinomios es un ejercicio de combinar términos semejantes.
- Para realizar la suma de dos o más polinomios, se debe sumar los coeficientes de los términos cuya parte literal sean iguales, es decir, las variables y exponentes (o grados) deben ser los mismos en los términos a sumar.
- Para RESTAR de dos polinomios, primero se cambian los signos al polinomio llamado sustraendo, es decir al que está antecedido de un signo menos (-) y se debe sumar los coeficientes de los términos cuya parte literal sean semejantes.

**METODOLOGÍA DE TRABAJO**

Para nuestro curso de algebra tenemos los siguientes recursos:

1. La plataforma a la cual Ustedes pueden acceder mediante el link <https://educajovenesyadultos.com/matematicas-ciclo-4-alfonso-moreno-2021/>
2. Desarrollar completamente la guía y enviarla al correo [matemáticasciclo4@gmail.com](mailto:matemáticasciclo4@gmail.com) o al o al WhatsApp. 3013341574.
3. Los grupos de WhatsApp para comunicarse unos con otros y en donde el docente también puede publicar las guías y en donde el estudiante enviar sus trabajos como imagen o como documento en PDF por medio de la aplicación CamScanner.
4. Las conferencias en tiempo real por **Google Meet** entre otras para encuentros de clase sincrónicas en donde se hace uso de herramientas digitales como tableros digitales como: <https://www.notebookcast.com/es> o Paint
5. Evaluaciones en tiempo real o (QUIZ) a través de la aplicación **Google Formularios**
6. Tablero digital para las aplicaciones en tiempo real <https://docs.google.com/forms/u/0/>



**CONTEXTUALIZACION DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE**

**Ejemplo 1:** De suma de polinomios:  $(d^2+17d+19) + (d^3 - 6d + 9) = d^3 + d^2+11d+28$  (SUMA)  
Esto significa que para sumar polinomios se reducen los términos semejantes entre los sumandos

**Ejemplo 2:** De  $(6x^2+3x-9)$  Restamos  $(-2x^2+4x-1)$  es decir:  
 $(6x^2+3x-9) - (-2x^2+4x-1) = (6x^2+3x-9) + (2x^2 - 4x + 1) = 8x^2 -x -8$  (RESTA),

Esto significa que para restar polinomios se le cambian los signos al sustraendo y luego se reducen los términos semejantes.

**Ejemplo 3:** Sumar los siguientes polinomios  $(-5x^2 - 7xy + 9y^2) + (9y^2 + 3xy -x^2) + (x^2 + 3xy -y^2)$   
Hemos marcado los términos semejantes de cada polinomio con un color diferente para facilitar el proceso  $(-5x^2 - 7xy + 9y^2) + (9y^2 + 3xy -x^2) + (x^2 + 3xy -y^2) =$

Lo primero que se debe hacer es reducir los términos semejantes:

$$-5x^2 - x^2 + x^2 = -5x^2 \qquad -7xy + 3xy + 3xy = -xy \qquad 9y^2 + 9y^2 - y^2 = 17y^2$$

Respuesta:  $(-5x^2 -7xy +9y^2) + (9y^2 +3xy -x^2) + (x^2 +3xy -y^2) = -5x^2 - xy +17y^2$ .

**Ejemplo 4:** Restar los siguientes dos polinomios  $(m^2-n^2-3mn) - (-5m^2-n^2+6mn) =$

$$m^2 - (-5m^2) = m^2 + 5m^2 = 6m^2$$

$$-n^2 - (-n^2) = -n^2 + n^2 = 0$$

$$-3mn - (+6mn) = -3mn - 6mn = -9mn$$

Respuesta  $(m^2-n^2-3mn) - (-5m^2-n^2+6mn) = 6m^2 -9mn$

**EJERCICIO PRACTICO PARA ENTREGAR No 1**

Ejercicio: Realizar las siguientes sumas y restas de polinomios

1.  $(3a+2b-c) + (2a+3b+c) =$
2.  $(7a-4b+5c) - (-7a+4b-6c) =$
3.  $(-5n^2+3n -p) + (-n^2-12n+8p) =$
4.  $(9x - 3y + 5) - (-x -y+ 4) + (-5x +4y -9) =$
5.  $(a + b -c) + (-2a + 2b - 2c) + (-3a -b + 3c) =$
6.  $(a^2 + ab) - (-2ab + b^2) =$
7.  $(x^3 + 2x) + (-x^2 + 4) =$
8.  $(a^2-3ab+b^2) + (-5ab + a^2 -b^2) - (8ab -b^2 - 2a^2) =$
9.  $(a^3 - 3a^2) + (a^3 + 4a) =$
10.  $(-7x^2 + 5x - 6) - (8x -9 + 4x^2) =$
11.  $(-7x + 14 - x^2 + 5) + (-x^2 + 3x + x^3 + 6) =$



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
EDUCACIÓN

Secretaría de Educación

# COLEGIO FERNANDO MAZUERA I.E.D.

## JORNADA NOCTURNA



### EVALUACIÓN FORMATIVA

**APRENDIZAJE ESPERADO** El estudiante realiza las operaciones de suma y resta que tienen por objeto reunir dos o más expresiones algebraicas en una sola expresión algebraica, es un ejercicio de combinar términos semejantes.

DESCRIPTOR DE NIVEL	NIVELES
Felicitaciones, realiza las operaciones de suma y resta que tienen por objeto reunir dos o más expresiones algebraicas en una sola expresión algebraica, es un ejercicio de combinar términos semejantes.	4.5- 5.0
Realiza las operaciones de suma y resta que tienen por objeto reunir dos o más expresiones algebraicas en una sola expresión algebraica, es un ejercicio de combinar términos semejantes.	4.0 – 4.4
El estudiante desarrolló y entregó las evidencias solicitadas en la guía en fechas posteriores a las establecidas y necesitó realizar correcciones. Se le dificulta seguir instrucciones planteadas en la guía.	3.0-3.9
El estudiante no entregó las evidencias en las fechas establecidas por la institución, el desarrollo de éstas no cumple con los parámetros acordados, y/o no hizo las correcciones solicitadas, ni tuvo en cuenta las instrucciones planteadas en la guía.	1.0 – 2.9

### FUENTES BIBLIOGRÁFICAS O/Y WEBGRAFÍA

<https://fichasparaimprimir.com/numeros-primos-v-compuestos-cuarto-primaria/>

<https://fichasparaimprimir.com/numeros-primos-v-compuestos-quinto-primaria/>

<https://co.pinterest.com/pin/293296994461910243/>

<https://fichasparaimprimir.com/ejercicios-de-minimo-comun-multiplo-quinto-primaria/>

<https://www.youtube.com/watch?v=omMZtCUD2hM>