Suma y resta de polinomios

Profa. María C. Yáñez Navarrete

Primer semestre 2025-2026

Importante

Al final de esta presentación hay un enlace a una prueba corta de Forms. Debe obtener al menos un 80% en la prueba para aprobarla.

Le exhortamos a que estudie el módulo con detenimiento antes de tomar la prueba.

Objetivos

- Sumar y restar polinomios.

Términos semejantes

Centro para el Desarrollo de Competencias Lingüísticas
Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras

Términos semejantes

Los términos semejantes tienen las mismas variables elevadas a las mismas potencias.

Ejemplos: $-8x^3y^2$, $10x^3y^2$

Ambos términos contienen la variable x elevada a la tercera potencia, y la variable y a la segunda potencia.

Para sumar o restar términos, estos tienen que ser semejantes.

$$-8x^3y^2 + 10x^3y^2 = 2x^3y^2$$

Se suman o restan los coeficientes, y se escriben las variables con sus respectivas potencias.

Suma de polinomios

Centro para el Desarrollo de Competencias Lingüísticas
Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras

Sumar polinomios

Para sumar estos dos polinomios, identificar los términos semejantes para luego sumar sus coeficientes.
Si algún término no tiene semejantes, simplemente se copia.

$$(9x^3 + 5x^2 + 2x + 4) + (10x^2 + 3x + 2) =$$

$$= 9x^3 + \underbrace{5x^2 + 10x^2} + \underbrace{2x + 3x} + \underbrace{4 + 2}$$

$$= 9x^3 + 15x^2 + 5x + 6$$

Sumar polinomios

Para sumar estos dos polinomios, identificar los términos semejantes para luego sumar sus coeficientes.
Si algún término no tiene semejantes, simplemente se copia.

$$(3xy^2 + 5x^2y) + (4y^2 - 3x^2y - 9xy^2) =$$

$$= 4y^2 + \underbrace{3xy^2 - 9xy^2} + \underbrace{5x^2y - 3x^2y}$$

$$= 4y^2 - 6xy^2 + 2x^2y$$

Resta de polinomios

Centro para el Desarrollo de Competencias Lingüísticas
Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras

Restar polinomios

Para restar estos dos polinomios, primero escribir los opuestos de los términos que están a la derecha de la resta. Luego identificar los términos semejantes y efectuar la operación correspondiente. Si algún término no tiene semejantes, simplemente se copia.

$$(8x^2 + x - 7) - (5x^2 + 3x - 12) =$$

opuestos

$$= 8x^2 + x - 7 - 5x^2 - 3x + 12$$

$$= 8x^2 - 5x^2 + x - 3x - 7 + 12$$

$$= 3x^2 - 2x + 5$$

Restar polinomios

Para restar estos dos polinomios, primero escribir los opuestos de los términos que están a la derecha de la resta. Luego identificar los términos semejantes y efectuar la operación correspondiente. Si algún término no tiene semejantes, simplemente se copia.

$$(8x^2 + x - 7) - (5x^2 + 3x - 12) =$$

opuestos

$$= 8x^2 + x - 7 - 5x^2 - 3x + 12$$

$$= \underbrace{8x^2 - 5x^2} + \underbrace{x - 3x} - \underbrace{7 + 12}$$

$$= 3x^2 - 2x + 5$$

Restar polinomios

Para restar estos dos polinomios, primero escribir los opuestos de los términos que están a la derecha de la resta. Luego identificar los términos semejantes y efectuar la operación correspondiente. Si algún término no tiene semejantes, simplemente se copia.

$$(4a^3b^2 - 9a^2b + 7a) - (5b - 8a^2b + 10a^3b^2) =$$

opuestos

$$= 4a^3b^2 - 9a^2b + 7a - 5b + 8a^2b - 10a^3b^2$$

$$= 4a^3b^2 - 10a^3b^2 - 9a^2b + 8a^2b + 7a - 5b$$

$$= -6a^3b^2 - a^2b + 7a - 5b$$

Referencias

- Bittinger, M., Ellenbogen, D., & Johnson, B. (2024). *Elementary and Intermediate Algebra: Concepts and Applications.* McGraw Hill

- Tussy, A. & Koenig, D. (2020). *Matemáticas Básicas.* (5ta ed.) Cengage Learning Editores

- Miller, Heerens & Hornsby. (2013). *Matemática: razonamiento y aplicaciones*. (12va ed.) México: Pearson Education

- Tobey, Slater, Blair & Crawford. (2014). *Álgebra para principiantes*. (8va ed.) Pearson

Para finalizar, haga clic sobre el enlace para tomar la prueba y enviar el informe a su profesor(a):

https://forms.office.com/r/QD5HNKvARe

¡Gracias por utilizar los servicios del CDCL!

Conozca más sobre nuestros servicios virtuales:
http://generales.uprrp.edu/competencias-linguisticas/