

# ELEMENTO DE COMPETENCIA 1

Elemento competencia 1

Guía de evidencia

Bibliografía

## Desarrollo temático

### Tabla de contenido

De clic en los siguientes enlaces para acceder a un contenido específico.

[TEMA 1: El concepto de polinomio.](#)

[TEMA 2: Operaciones con polinomios.](#)

[TEMA 3: Suma y resta de polinomios que tienen varias variables.](#)

[TEMA 4: Productos notables.](#)

[TEMA 5: Factorización.](#)

## Tema 1

### El concepto de polinomio.

#### Definición No 1:

En matemáticas un polinomio de grado **n** se concibe como una suma de términos algebraicos que en general se representa de la siguiente forma:

$$P(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + a_{n-2} x^{n-2} + a_{n-3} x^{n-3} + \dots + a_1 x^1 + a_0$$

La variable es  $x$ , mientras que los coeficientes son:  $a_n, a_{n-1}, a_{n-2}, a_{n-3}, \dots, a_1, a_0$

Los exponentes son:  $n, n-1, n-2, n-3, \dots, 1$

El término independiente es  $a_0$

#### Ejemplo 1.1

Los siguientes son polinomios de grado 5:

$10x^5 + 4x^4 + 2x^3 + 5x^2 + 3x + 8$  En este caso el término independiente es 8, la variable es  $x$ , los exponentes son 5, 4, 3, 2, 1. Los coeficientes son: 10, 4, 2, 5, 3, 8.

$x^5 - 10x^4 + 20x^3 - x^2 + 5x - 2$  En este caso el término independiente es -2, la variable es X, los exponentes son 5, 4, 3, 2, 1. Los coeficientes son: 1, -10, 20, -1, 5.

### Definición No 2:

Dos términos algebraicos son semejantes solo si tienen iguales variables e iguales exponentes.

### Ejemplo 1.2

Los siguientes son términos algebraicos semejantes:  $5x^4, 100x^4, -x^4, -10x^4$

Los siguientes términos no son semejantes:  $5x^4, 100x^4y^2, -x^3, -10yx^4$

