

CLASIFICACIÓN DE LOS POLINOMIOS

¿Alguna vez has tratado de clasificar expresiones? Echa un vistazo a este dilema.

Samuel vio esta expresión en su libro de matemáticas.



$$x^2 - 8$$

No está seguro de cómo clasificar esta expresión. ¿Sabes cómo hacerlo?

Al final de esta lección sabrás como hacerlo.

En textos anteriores vimos lo que era un **polinomio**. En resumen, un polinomio es la suma de varios monomios.

Un **monomio** es un polinomio de un solo término.

Para entender mejor los nuevos términos que veremos, echa un ojo a la siguiente tabla:

Palabra	Monoplano	Biplano	Triplano	Polígono
Definición	Un avión con <u>una</u> sola ala.	Un avión con <u>dos</u> alas	Un avión con <u>tres</u> alas	Una forma con <u>muchos</u> lados.
Prefijo	<i>Mono</i> significa uno	<i>Bi</i> significa dos	<i>Tri</i> significa tres	<i>Poli</i> significa muchos.

Al igual que con los aviones, en matemáticas podemos utilizar estos prefijos también. Cada prefijo nos dará una pista sobre el tipo de expresión a la que nos enfrentamos.

Estos son algunos ejemplos de monomios: 5 x^3 $- 2x^5$ x^2y

Ya que el prefijo *mono* significa uno, un monomio es una sola pieza o *término*. El prefijo *poli* significa muchos. Así que la palabra *polinomio* se refiere a uno o más de un término en una expresión. La relación entre estos términos pueden ser sumas o diferencias.

Estos son algunos polinomios: $x^2 + 5$ $3x - 8 + 4x^5$ $- 7a^2 + 9b - 4b^3 + 6$

Llamamos a una expresión con un solo término **monomio**, una expresión con dos términos es un **binomio**, y una expresión con tres términos es un **trinomio**. Una expresión con más de tres términos se llama **polinomio**. Sin embargo, recuerda que los monomios, binomios y trinomios también pueden ser llamados polinomios, pues poli se refiere a muchos, no a cuantos.

Con la información anterior podemos crear la siguiente tabla:

Número de términos	1	2	3	3 o más
Nombre	monomio	binomio	trinomio	polinomio
Expresión	$-2x^5$	$x^2 + 5$	$3x - 8 + 4x^5$	$-7a^2 + 9b - 4b^3 + 6$

Clasifica cada expresión.

Ejemplo A

$$4x^3 - 8$$

Respuesta: Binomio

Ejemplo B

$$x^2 + 3x + 9$$

Respuesta: Trinomio

Ejemplo C

$$6xy$$

Respuesta: Monomio

Ahora volvamos al dilema al principio del concepto.

$$x^2 - 8$$

Esta expresión tiene dos términos, por lo tanto, es un binomio.

EJERCICIOS RESUELTOS

1. ¿Cómo clasificas la siguiente expresión?
 $4x^2x - 8y + 4$
Respuesta: Esta expresión tiene 3 términos, por lo que es un trinomio.

2. Clasifica la siguiente expresión
 $4x^2$
Respuesta: Esta expresión tiene 1 término, por lo que es un monomio

3. Clasifica la siguiente expresión
 $3x + 7$
Respuesta: Esta expresión tiene 2 términos, por lo que es un binomio

4. Clasifica la siguiente expresión
 $x^2 + 2y^2 + 8$
Respuesta: Esta expresión tiene 3 términos, por lo que es un trinomio

5. Clasifica la siguiente expresión
 $3x^2 + 4x + 3y^2 + 7$
Respuesta: Esta expresión tiene 4 términos, por lo que es un polinomio

6. Clasifica la siguiente expresión
 $14xy$
Respuesta: Esta expresión tiene 1 término, por lo que es un monomio

7. Clasifica la siguiente expresión
 $5x^3 - 4x^2 + 3x - 10$
Respuesta: Esta expresión tiene 4 términos, por lo que es un polinomio

8. Clasifica la siguiente expresión
 $16x + 4$
Respuesta: Esta expresión tiene 2 términos, por lo que es un binomio

9. Clasifica la siguiente expresión
 $9xyz$
Respuesta: Esta expresión tiene 1 término, por lo que es un binomio

10. Clasifica la siguiente expresión
 $2x^2 + 7y + 9$
Respuesta: Esta expresión tiene 3 términos, por lo que es un trinomio

Glosario

Polinomio. Es la suma de varios monomios. O también, una expresión con más de 3 términos. (**Sin embargo, recuerda que los monomios, binomios y trinomios también pueden ser llamados polinomios, pues poli se refiere a muchos, no a cuantos**).

Monomio. Una expresión de un solo término.

Binomio. Una expresión de dos términos.

Trinomio. Una expresión de tres términos.

Otras Referencias

<http://es.slideshare.net/lillysdiaz/clasificacin-de-polinomios-13579052> -

