

POLINOMIOS



Javier Plaza Sisqués

Introducción a los polinomios y como simplificarlos

Índice de contenidos

1. <i>Polinomios</i>	3
2. <i>Simplificando polinomios</i>	3
3. <i>Propiedad distributiva de la multiplicación</i>	3
4. <i>Ejercicios</i>	3

1. Polinomios

La palabra poli significa múltiples o varios, mientras que nomio significa término, entonces polinomio son varios términos. Un término es el conjunto de un coeficiente y una variable.

El grado de un polinomio estará determinado por el grado máximo de los exponentes. Mientras más grande sea el grado de un polinomio mayor será su complejidad.

2. Simplificando polinomios

Los términos semejantes son aquellos que tienen misma variable y exponente, por ello se pueden sumar o restar. Podemos simplificar los polinomios buscando unir sus términos semejantes.

3. Propiedad distributiva de la multiplicación

Al momento de simplificar polinomios nos será de gran utilidad la propiedad distributiva. Esta propiedad en aritmética nos permite solucionar de dos maneras la siguiente expresión $3 \cdot (4+6)$ ya sea resolviendo primero la suma dentro del paréntesis y luego multiplicar, o multiplicando el número por cada componente de la suma y posteriormente sumar los resultados.

En álgebra en una expresión $3(x+6)$ no podemos sumar 6 a x, por ello hacemos uso de la propiedad distributiva para multiplicar 3 por cada uno de los componentes de la suma, dejando la siguiente expresión $3x+18$.

4. Ejercicios

$$1. -x^4 + 3x^3 - 2x^2 + 4x^4 + 2,5x^3 - 7x^2 \rightarrow 3x^4 + 5,5x^3 - 9x^2$$

$$2. -xy^4 + 3x^3y^2 - 2x^2 + 4xyz^4 + 2,5x^3 - 7x^2y^3 + 4x^3y^2 \rightarrow -xy^4 + 7x^3y^2 - 2x^2 + 4xyz^4 + 2,5x^3 - 7x^2y^3$$

$$3. -xyz^3 + 4.5xy^2 - 2xy^2 + 4xyz^3 + 3,2xy^2 + 4x \rightarrow 3xyz^3 + 5,7xy^2 + 4x$$

$$4. -x^4y + 3yx^4 + 4x^4y + 2,53yx^4 \rightarrow 8,53yx^4$$

$$5. xy + xy - yx \rightarrow xy$$

$$6. -q^4 + 3z^3 - 2m^2 + 4mn^4 + 2,5mn \rightarrow \text{Igual que está}$$

$$7. -p^2q^5r^3 + 6q^5p^2r^3 - 3p^2q^4r^3 + 9q^5p^2r^3 + 24p^2q^5r^3 \rightarrow 38p^2q^5r^3 - 3p^2q^4r^3$$

$$8. 7jkl^2 + 3jkl^2m - 12jkl^4 + 6jkl^2 + 3jkl^2 \rightarrow 16jkl^2 + 3jkl^2m - 12jkl^4$$

$$9. -3a^4b + 3ab + 4a^4b + 2,53ab^4 \rightarrow a^4b + 3ab + 2,53ab^4$$

$$10. 2xy + 4xyz + 3yzx - 2xyz \rightarrow 2xy + 5xyz$$