



RECURSOS DIDÁCTICOS

PRIMERO DE SECUNDARIA

ÁLGEBRA

POLINOMIOS ESPECIALES II

Dentro de los polinomios especiales aún se puede mencionar los siguientes:

1. Polinomios Idénticos

Se dice que 2 polinomios son idénticos cuando ambos resultan con el mismo valor asumidos por sus variables y que estará determinado por el grado.

Ejemplo: $(x - 1)^2 + 1 \equiv x^2 - 2x + 2$

Ambos polinomios serán idénticos porque siempre tendrán los mismos valores numéricos.

Prueba para $x = 3$, ¿te salieron iguales?. Ahora prueba para $x = 5$, ¿te salieron iguales?. Bien tú dale un valor para "x" ahora:

Evalúa las expresiones:

$$x^2(x + 1) ; x^3 + x^2$$

para:

$$x = 0; x = 1; x = 2; \dots$$

¿Por qué los resultados son iguales?



2. Polinomios Idénticamente Nulos

Son aquellos polinomios donde siempre su valor numérico es cero (para cualquier valor de la variable).

Ejemplo: $P(x) = 0x^4 - 0x^2 + 0x + 0$

Prueba para $x = 2$, ¿te salió cero?. Prueba ahora para $x = -3$, ¿qué valor te resultó?. Ahora dale tú valor a "x", ¿qué valor salió?

Curiosidad

Evalúa la siguiente expresión:

$$2x^2 - 2x(x - 4) - 8x$$

para:

$$x = 0; x = 1; x = 2; \dots$$

¿Por qué los resultados son iguales?

EJERCICIO PARA ANALIZAR EN CASA

1. Escribe tu 3 polinomios idénticos y 2 polinomios idénticamente nulos:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____



¡Te das cuenta que fácil es este tema: estudiálo!



Ejercicios de Aplicación

I. Diga Ud. si los siguientes polinomios son idénticos :

1. $(x + 4)^2 + 3 \equiv x^2 + 8x + 19$
2. $x^3 + 3x^2y + 3xy^2 + y^3 \equiv x^3 + y^3 + 3xy(x + y)$
3. $x^7 + 4x^3y^4 - 4x^4y^3 \equiv 4x^3y^3(y + x + 1) + x^7$
4. $(x - 3)^2 + 8 \equiv x^2 - 6x + 17$
5. $(x - 1)^2 - 1 \equiv x^2 + 2x$

II. Determinar los valores de A y B si cada polinomio es idénticamente nulo :

6. $P(x) = (5A)x^2 + (2 + B)x + 0x$
7. $P(x) = (A + 3)x^7 + (B + 7)x^3 + 0x$

8. $P(x) = 5x^3 - 0.7x^4 + Ax^3 + Bx^4$

9. $P(x) = 9x^5 - 3x^3 + Ax^3 - Bx^5$

10. $P(x) = (A + B)x^3 + (B - 7)x^2 + 0x^4$

III. Halle Ud. El valor de "A + B" en cada polinomio si sabe que son polinomios idénticamente nulos

11. $P(x) = Ax^5 + Bx^3 - 5x^3 + 8x^5$

12. $P(x) = 7x^8 - 27x^4 + (7A)x^8 - (9B)x^4$

13. $P(x) = -3x^2 + Ax^2 + 0.3x^2 + Bx^2$

14. $P(x) = 8x^3 - 7Ax^3 - 6x^4 + 7Bx^4$

15. $P(x) = 9x^5 - 27x^{29} + Bx^5 - Ax^{29}$

Tarea Domiciliaria

3

I. Diga Ud. si los polinomios son idénticos :

1. $5x^2 - 3x^3 + 2x^4 \equiv 5x^2 + 3x^3 + 2x^4$
2. $(x - 2)^2 + 3x - 2 \equiv x^2 - x + 2$
3. $(x + 5)^2 + 2x + 1 \equiv x^2 + 27x + 26$
4. $(X + 1)^2 - 2x \equiv x^2 + 1$
5. $(x + y + z)^2 - 2(xy + yz + zx) \equiv x^2 + y^2 + z^2$

II. Escribe 3 polinomios idénticos y 2 polinomios idénticamente nulos :

6. _____
7. _____
8. _____

9. _____

10. _____

III. Calcule los valores de A y B si cada polinomio es idénticamente nulo.

11. $8Ax^2 + (B - 4)x^5 + 7x^5$

12. $(72 + A)x^3 + 9x^8 - Bx^8 - 36x^3$

13. $(A + B - 3)x^3 + 92x^3 - 0.6x^3$

14. $(A + B)x^4 + (A + 3)x^4 - Bx^4$

15. $(7B)x^5 + (A + 27)x^3 - 14x^5 - 27x^3$