

Productos de Binomios y Trinomios:

Explicación Extraterrestre

Imagina que un extraterrestre acaba de aterrizar en tu colegio en Ecuador y necesita entender cómo multiplicar un binomio por un trinomio, por ejemplo: $(x + 2)(x^2 - 3x + 1)$.

1. Explícale el proceso paso a paso con tus propias palabras. ¿Cuál es el "secreto" para no olvidarse de multiplicar ningún término?

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Detective de Errores

Un compañero de otra clase estaba resolviendo este ejercicio rápido antes del recreo y cometió un error muy común:

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

Él escribió su procedimiento así:

1. $x \times x^2 = x^3$
2. $x \times x = x$
3. $1 \times x^2 = x^2$
4. $1 \times x = x$

Respuesta de tu compañero: $x^3 + x + x^2 + x = x^3 + x^2 + 2x$

2. ¡Algo salió mal en el paso 2! ¿Qué consejo de oro le darías a tu compañero para que no vuelva a confundirse con los exponentes la próxima vez?

.....

.....

.....

.....

Práctica Intensiva: 20 Ejercicios

Resuelve los siguientes 20 ejercicios multiplicando el binomio por el trinomio. Recuerda aplicar la propiedad distributiva con mucho cuidado, sumar los exponentes cuando multipliques letras iguales, y agrupar los términos semejantes al final. ¡Tú puedes!

1. $(x + 1)(x^2 + x + 1)$	11. $(2y + 3)(y^2 - 4y + 2)$
2. $(x - 2)(x^2 + 2x + 4)$	12. $(4x - 1)(x^2 + 3x - 5)$
3. $(a + 3)(a^2 - 3a + 9)$	13. $(n + 2)(2n^2 - 3n + 1)$
4. $(m - 1)(m^2 + m + 1)$	14. $(3b + 2)(b^2 - b + 4)$
5. $(y + 4)(y^2 - 2y + 1)$	15. $(x - 5)(x^2 + 5x + 25)$
6. $(p - 3)(p^2 + 4p - 2)$	16. $(2a - 3)(4a^2 + 6a + 9)$

7. $(2x + 1)(x^2 - x + 3)$	17. $(y + 1)(3y^2 - 2y + 5)$
8. $(3a - 2)(a^2 + 2a - 1)$	18. $(m + 6)(m^2 - m - 1)$
9. $(x + 5)(2x^2 - x + 4)$	19. $(5x - 2)(x^2 + 2x + 3)$
10. $(m - 4)(3m^2 + m - 2)$	20. $(x + 7)(2x^2 - 4x + 1)$

Mi Termómetro de Aprendizaje

3. ¿Qué parte de la clase de hoy sentiste que dominaste por completo?

4. ¿Qué detalle te sigue dando un poco de dolor de cabeza o te gustaría repasar mañana?



Conexión Curiosa

5. Si multiplicar polinomios fuera un videojuego o un deporte, ¿cuál sería y por qué? (Pista: ¿Requiere mucha estrategia? ¿Paciencia? ¿Es como armar un rompecabezas?)

Answer Key

Explicación Extraterrestre

Answer:

El secreto es ser ordenado. Primero tomas el primer término del binomio (x) y lo multiplicas por cada uno de los tres términos del trinomio. Luego, tomas el segundo término del binomio ($+2$) y haces lo mismo. Al final, agrupas los términos que son iguales (términos semejantes).

Detective de Errores

Answer:

El error fue multiplicar x por x y poner ' x ' en lugar de ' x^2 '. Le diría que recuerde la regla de los exponentes: cuando multiplicas letras iguales, ¡los exponentes se suman! ($x^1 \times x^1 = x^2$).