

Factorización:

Descifrando el Código Algebraico

¡Buen trabajo en la clase de hoy! Has estado descomponiendo expresiones matemáticas (polinomios) en sus bloques de construcción (factores). Tómame unos minutos para reflexionar sobre cómo se conectan estas ideas en tu cabeza.

1. Imagina que tienes que explicarle a un estudiante de un curso inferior o a un amigo qué significa **factorizar** usando palabras cotidianas y sin usar términos matemáticos complejos. ¿Qué analogía usarías? (*Pista: piensa en piezas de Lego, recetas de cocina o desarmar aparatos*).



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Detective de Errores



A veces aprendemos más de los errores que de los aciertos.

2. Un estudiante intentó resolver una diferencia de cuadrados. Para $x^2 - 25$, escribió la respuesta: $(x - 5)(x - 5)$.

¿Cuál fue su error lógico? Explícale por qué eso es incorrecto y escribe la respuesta correcta.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Tu Balanza de Aprendizaje

3. Pensemos en los métodos que vimos (factor común, diferencia de cuadrados, trinomios).

¿Qué caso de factorización te resulta más natural o fácil de identificar? ¿Cuál sientes que todavía es un rompecabezas al que le faltan piezas?

El método más fácil para mí es...	El que me cuesta más es...

4. Si tu cerebro fuera una batería en este momento, ¿cuánta energía te queda para seguir factorizando? Dibuja el nivel de tu batería dentro del cuadro y escribe una palabra que describa cómo te sientes (ej. *motivado, confundido, cansado, listo*).

.....

? La Pregunta Secreta



No hay preguntas malas, solo preguntas que aún no se han hecho.

5. Si pudieras hacerle al profe una sola pregunta sobre la clase de hoy, y nadie más en el curso fuera a escucharla, ¿cuál sería?

.....

.....

.....

.....

.....



Gimnasio de Factorización (¡20 Retos!)

Resuelve los siguientes ejercicios de factorización. Recuerda identificar primero qué caso de factorización aplica (factor común, diferencia de cuadrados, trinomios, etc.). ¡Muestra tu proceso!

6. $2x + 4$	7. $3a^2 + 6a$
8. $5x^3 - 10x^2 + 15x$	9. $14m^2n - 7mn$
10. $x^2 - 9$	11. $y^2 - 16$
12. $4a^2 - 25$	13. $9m^2 - 49$

14. $1 - 64b^2$	15. $x^2 + 4x + 4$
16. $x^2 - 6x + 9$	17. $y^2 + 10y + 25$
18. $x^2 + 5x + 6$	19. $x^2 + 7x + 10$
20. $x^2 - 5x + 6$	21. $a^2 - 3a - 10$
22. $m^2 + m - 12$	23. $2x^2 - 8$
24. $3x^2 - 27$	25. $x^3 - x$

Answer Key

Descifrando el Código Algebraico

Answer:

Respuesta abierta. Ejemplo: Factorizar es como tomar una casa de Legos ya construida y separarla en los ladrillos individuales que la forman, para saber exactamente de qué está hecha.

Detective de Errores

Answer:

El error es que $(x - 5)(x - 5)$ al multiplicarse da $x^2 - 10x + 25$, no $x^2 - 25$. En una diferencia de cuadrados los signos deben ser opuestos para que el término del medio se cancele. La respuesta correcta es $(x + 5)(x - 5)$.

Tu Balanza de Aprendizaje

Answer:

Respuesta visual y personal del estudiante.

? La Pregunta Secreta

Answer:

Respuesta abierta del estudiante.

Gimnasio de Factorización (¡20 Retos!)

Respuestas:

1. $2(x + 2)$
2. $3a(a + 2)$
3. $5x(x^2 - 2x + 3)$
4. $7mn(2m - 1)$
5. $(x + 3)(x - 3)$
6. $(y + 4)(y - 4)$
7. $(2a + 5)(2a - 5)$
8. $(3m + 7)(3m - 7)$
9. $(1 + 8b)(1 - 8b)$
10. $(x + 2)^2$
11. $(x - 3)^2$
12. $(y + 5)^2$
13. $(x + 2)(x + 3)$
14. $(x + 2)(x + 5)$
15. $(x - 2)(x - 3)$
16. $(a - 5)(a + 2)$
17. $(m + 4)(m - 3)$
18. $2(x + 2)(x - 2)$
19. $3(x + 3)(x - 3)$
20. $x(x + 1)(x - 1)$

