Área de Matemáticas

Grupo: pensar 202

Docente: Alberto Antonio Quintero Castaño

Instrucciones

Lee atentamente cada ejercicio y realiza todos los procedimientos necesarios para obtener la respuesta (si los procedimientos no caben en el espacio asignado, debes hacerlos por aparte y entregarlos).

1.

Identifica el coeficiente y la parte literal de:

$7x^2$

2.

Identifica el coeficiente y la parte literal de:

$-12ab$

3.

Identifica el coeficiente y la parte literal de:

$4m^3n$

4.

¿Cuántos términos tiene la expresión?

$3x + 5y - 2$

5.

Clasifica la expresión:

$x^2 + 4x - 7$

Monomio, binomio o polinomio.

Sede Central +57 3243009932
Sede Santo Tomás +57 3243009934
Sede Central: Carrera 29 No. 41-14, Medellín
Sede Santo Tomás: Carrera 33 No. 36A-28, Medellín
secretaria@ielamilagrosa.edu.co

6.

Indica el grado del monomio:

$5a^3b^2$

7.

Reduce términos semejantes:

$3x + 5x - 2x$

8.

Simplifica:

$7a - 3a + 4a$

9.

Simplifica:

$9m + 2n - 4m + 5n$

10.

Resuelve:

$(4x^2 + 3x) + (2x^2 - 5x)$

11.

Resuelve:

$(8a^2 - 6a + 1) - (3a^2 + 2a - 4)$

12.

Simplifica:

$5p - 2q + 4p + 7q$

13.

Resuelve:

$(6x^2 + x - 3) + (x^2 - 4x + 9)$

14.

Multiplica:

$(3x)(4x^2)$

15.

Multiplica:

$(-2a^2b)(5ab^3)$

16.

Multiplica:

$(7m^2)(-3m)$

17.

Multiplica:

$(4x^2y)(-2xy^3)$

18.

Multiplica:

$(-6a^3)(-2a^2)$

IV. MULTIPLICACIÓN DE POLINOMIOS

19.

Multiplica:

$(x + 5)(x + 2)$

20.

Multiplica:

(2a + 3)(a + 4)

21. Reduce los términos semejantes:
$7x+5x-3x+8x-4x$

22. Simplifica la siguiente expresión:
$8a-5b+3a+7b-4a-2b$

23. Realiza la siguiente suma de polinomios:
$(3x2+5x-7)+(4x2-2x+9)$

24. Efectúa la siguiente resta de polinomios:
$(8a2+6a-5)-(3a2-4a+7)$

25. Simplifica la expresión:
$(5x2-3x+8)+(2x2+7x-4)-(3x2-2x+6)$

26. Realiza la multiplicación de los siguientes monomios:
$(4x2)(3x3)$

)

27. Multiplica el monomio por el polinomio:
$3x(2x2-5x+4)$

28. Desarrolla la siguiente multiplicación de polinomios:
$(x+3)(x+5)$

29. Efectúa la multiplicación:
$(2a-3)(a+4)$

30. Simplifica completamente la siguiente expresión:

Sede Central +57 3243009932
Sede Santo Tomás +57 3243009934
Sede Central: Carrera 29 No. 41-14, Medellín
Sede Santo Tomás: Carrera 33 No. 36A-28, Medellín
secretaria@ielamilagrosa.edu.co

$4x(2x-3)+3x(x+5)-2x2$

31. Desarrolla:
$(x+4)^2$

32. Desarrolla:
$(x-6)^2$

33. Desarrolla y simplifica:
$(2x+3)^2$

34. Desarrolla y simplifica:
$(3a-5)^2$

35. Desarrolla el siguiente producto notable:
$(4x+2y)^2$

36. Desarrolla:
$(x+5)(x-5)$

37. Desarrolla:
$(2x+3)(2x-3)$

38. Efectúa el siguiente producto notable:
$(3a+4b)(3a-4b)$

39. Desarrolla y simplifica:
$(5x+2)(5x-2)$

40. Resuelve aplicando el producto notable correspondiente:
$(4a+3b)(4a-3b)+(2a+5b)^2$

Sede Central +57 3243009932
Sede Santo Tomás +57 3243009934
Sede Central: Carrera 29 No. 41-14, Medellín
Sede Santo Tomás: Carrera 33 No. 36A-28, Medellín
secretaria@ielamilagrosa.edu.co

Reflexión sobre el aprendizaje Responde en tu cuaderno:

1. ¿Qué diferencia existe entre sumar polinomios y multiplicar polinomios?
2. ¿Cuáles son los tres términos que se obtienen al desarrollar el cuadrado de un binomio?
3. ¿Qué característica permite identificar una suma por diferencia de dos cantidades?
4. ¿Por qué es importante respetar los signos al realizar operaciones

41. Representaciones y lectura de fracciones

Dibuja 5 figuras distintas (círculos, rectángulos, cuadrados, triángulos). En cada una:

– Divide la figura en partes iguales.

– Colorea la fracción indicada: 1/2, 3/4, 2/3, 5/8, 7/10 (una fracción por figura).

– Escribe debajo la fracción representada y verifica si puede simplificarse.

Actividad 2: En una hoja, representa las fracciones 1/4, 2/4, 3/4, 1/2 y 5/4 en la recta numérica y explica (2 oraciones) qué significa cada una (menor que 1, igual a 1, mayor que 1).

42. Operaciones básicas con fracciones

Resuelve mostrando procedimiento:

– a) 3/4 + 1/8

– b) 5/6 – 1/3

– c) 2/5 × 3/4

– d) 4/9 ÷ 2/3

43: Problemas de aplicación (explica con palabras 1–2 oraciones y resuelve).

– a) En una receta necesitas 2/3 de taza de azúcar, pero solo tienes 1/4 de taza. ¿Cuánto te falta?

– b) Sofía caminó 3/5 km por la mañana y 1/2 km en la tarde. ¿Cuánto caminó en total?

– c) Una cuerda de 8/9 m se divide en 3 trozos iguales. ¿Cuánto mide cada trozo?

44. Relación entre fracciones y decimales

Convierte a número decimal y explica brevemente el procedimiento. Luego, escribe una regla para convertir fracciones con denominador 10 o 100.

– a) 1/2

– b) 3/4

– c) 2/5

– d) 7/10

– e) 9/100

45. Operaciones básicas con números decimales

Resuelve con procedimiento:

– a) 3,45 + 2,8

– b) 7,5 – 3,27

– c) 0,6 × 0,4

– d) 4,8 ÷ 0,6

46. Problemas cotidianos con decimales (muestra operación y respuesta en una frase).

– a) En una tienda, una manzana cuesta $1,75 y una pera $2,30. Si compras 2 manzanas y 1 pera, ¿cuánto pagas?

– b) Un corredor avanza 2,5 km cada día. ¿Cuánto recorre en 6 días?

– c) Una botella contiene 1,25 L de jugo. Si te tomas 0,4 L, ¿cuánto queda?

Sede Central +57 3243009932
Sede Santo Tomás +57 3243009934
Sede Central: Carrera 29 No. 41-14, Medellín
Sede Santo Tomás: Carrera 33 No. 36A-28, Medellín
secretaria@ielamilagrosa.edu.co