

Nombre del alumno: Erick Hernández Téllez

Matrícula: 162439

Grupo: DS50

Materia: Matemáticas

Docente: Ana María Espinosa de Florencio

Actividad de Aprendizaje 1. Cálculo de porcentajes

Tlaxcala,18/06/2022

Introducción



Las expresiones algebraicas se ocupan en combinación de símbolos letras y exponentes, se resuelven utilizando operaciones de aritmética básica; suma, resta, multiplicación y división. En ella se pueden resolver operaciones como suma de monomios, binomios, trinomios y polinomios, así como la resta, multiplicación y división de las mismas.

En la presente actividad se utilizarán estas herramientas mencionadas para la resolución de problemas en sus diferentes operaciones.

El objetivo principal es encontrar los valores desconocidos sobre las interrogantes en cada problema, fortaleciendo el conocimiento y práctica en los problemas.

**EJERCICIOS DE OPERACIONES CON MONOMIOS Y POLINOMIOS**

1.- Una empresa construye estructuras prediseñadas para casas y edificios. Si x representa el número de estructuras y los costos de producción son: x2 + 12x - 1200 para las casas y 3x2 + x + 2000 para los edificios, ¿cuál es el costo total de producción de la compañía?

(X² + 12x – 1200) + (3x² + X + 200) = 4x² + 13x - 1000

(X² + 12x – 1200)

+(3x² + x + 200)

4X² + 13X -1000



2.- El largo de un terreno en metros lo determina la expresión 2a + 3a + 2 y su ancho lo representa 2a - 1, ¿cuál es la superficie del terreno en metros cuadrados?

Largo = 2a² + 3a + 2

Ancho= 2a – 1

S= (2a² + 3a +2) x (2a – 1)

S= 4a³ + 6a² +4a – 2a² – 3a – 2

S= 4a³+ 4a² + a

3.- Una partícula recorre 5t2 + 4t + 7 metros, después recorre t2 - 4 y, finalmente -5t

+ 3 metros. ¿Cuál es la distancia total de su recorrido?

1° recorrido = 5t² + 4t + 7

2° recorrido = t² -4

3° recorrido = 5t + 3

6t -t + 6

4.- Una empresa obtiene con la venta de un artículo un ingreso de 3x2 – 7x + 6400 y sus costos de producción son de 2x2 -9x + 2000 ¿Cuál es la utilidad que obtiene dicha compañía?

Ingreso = 3x2 – 7x + 6400

Costos = 2x2 -9x + 2000

Utilidad = X² - 2x + 8400

3x2 – 7x + 6400 - (2x2 -9x + 2000)

3x2 – 7x + 6400 - 2x² + 9x – 2000

X² + 2x + 4400

5.- Un obrero pinta una barda, cuya superficie es de 8x2 + 6xy + 9y2 metros cuadrados, si le faltan por pintar 3x2 + 8y2 metros cuadrados, ¿qué superficie lleva pintada?



8x² + 6xy +9y²– (3x² + 8y²)

8x² + 6xy +9y² - 3x² - 8y²

5x² + 6xy – y²

6.- Un producto tiene un precio en el mercado de 5*y* + 3 pesos, si se venden 3*y* + 1 productos. ¿Cuál es el ingreso que se obtuvo?

(5y + 3) (3y -1)

15y² +14y + 3

7.- Si un terreno rectangular mide 4*x* - 3*y* metros de largo y 5*x* + 2*y* metros de ancho,

¿cuál es su superficie?

Largo = 4x -3y

Ancho = 5x +2

Superficie = 20X -7x – 6y²

(4x - 3y) (5x +2y)

20x + 8xy -15xy -6y²

20X -7x – 6y²

8.- Las dimensiones de una caja en decímetros son: 2*w* - 3 de largo, 3*w* + 1 de ancho y 2*w* + 1 de altura. ¿Cuál es su volumen?

(2w - 3) (3w + 1) (2w +1)

(2w - 3) (3w + 1)

(6w² + 2w – 9w – 3) (2w + 1)

(6w² -7w -3) (2w + 1)

12w³ -14w² -6w + 6w² - 7w -3

12w³ -8w² -13w -3

9.- Se tienen 12x2 -5xy -2y2 litros de aceite y se van a envasar en botellas de 3*x* -2*y* litros de capacidad, ¿cuántas botellas se van a emplear?



(12x² -5xy -2y²) (3x -2y)

36x³ -24x² +15x²y +7xy²

39x²y + 7xy²

10.-Un móvil se mueve a razón de 3t³ -t² + 4t - 2 metros por segundo, calcula la distancia que recorre en un tiempo de 2t + 1 segundos (distancia = (velocidad) (tiempo))

(3t³ -t² + 4t – 2) (2t +1)

6t⁴ + 3t³ -2t³ -t² + 8t² + 4t -4t -2

6t⁴ +t³ +7t² -2

Conclusión

Utilizando los polinomios, trinomios, binomios y monomios son herramientas que parte de las matemáticas básicas y sus operaciones aritméticas simples ya mencionadas.



Su función principal consiste en encontrar una incógnita partiendo de las diferentes variables de cada problema.

Se realizan las operaciones como suma, resta, multiplicación y división de polinomios (dependiendo el problema) y al final se reducen términos semejantes que contenga la misma literal el mismo exponente para así llegar al resultado final.

Referencias:

Universidad IEU. (2022). Unidad 3. Polinomios y productos notables. 20/06/2022, de Universidad IEU Sitio web: https://lic.ieu.edu.mx/mod/scorm/player.php?a=19736¤torg=BLOQUE\_2\_ORG&scoid=39967&sesskey=gR0l1ZrzeQ&display=popup&mode=normal

Matemáticas profe Alex. (6/11/2020). Suma de expresiones algebraicas | Ejemplo 2 Polinomios. 20/06/2022, de YouTube Sitio web: <https://www.youtube.com/watch?v=50bJU4PLSEs&t=3s>

Matemáticas profe Alex. (07/06/2020). Multiplicación de expresiones algebraicas | Varios Factores Ejemplo 2. 20/06/2022, de YouTube Sitio web: <https://www.youtube.com/watch?v=qVv1T-vF8ZU>