

Name: _____

Date: _____

Polinomios y Lenguaje Algebraico:

Sección 1: Lenguaje Algebraico

Traduce las siguientes expresiones del lenguaje común al lenguaje algebraico. Utiliza la letra **x** como la variable principal.

Lenguaje Común	Lenguaje Algebraico
1. El doble de un número más cinco.	
2. La mitad de un número.	
3. El cuadrado de un número menos tres.	
4. La suma de dos números consecutivos.	

Analiza el siguiente término algebraico: $-7x^3y^2$

5. ¿Cuál es el coeficiente numérico (incluyendo el signo)?

6. ¿Cuál es la parte literal?

7. ¿Cuál es el grado absoluto del término?

Sección 2: Clasificación de Expresiones Algebraicas

Clasifica cada expresión algebraica según su número de términos (Monomio, Binomio, Trinomio, o Polinomio de 4+ términos).

Expresión Algebraica	Clasificación
8. $5x^2 - 3x + 1$	
9. $-8a^4b^3$	
10. $x^3 + y^3$	
11. $2x^3 - 4x^2 + 7x - 9$	

12. Determina el grado absoluto del siguiente polinomio: $4x^5 - 2x^3y^4 + 8y^2$

.....

.....

.....

.....

Sección 3: Valor Numérico

Calcula el valor numérico de las siguientes expresiones algebraicas considerando los valores dados. Muestra tu procedimiento.

13. Evalúa $3x - 5$ cuando $x = 4$

14. Evalúa $2a^2 + b$ cuando $a = 3$ y $b = -2$

15. Evalúa $-x^2 + 4x$ cuando $x = -2$

Sección 4: Términos Semejantes y Reducción

16. Explica con tus propias palabras qué son los "términos semejantes" en álgebra.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Reduce las siguientes expresiones algebraicas agrupando los términos semejantes:

17. $8x + 3x - 4x$

18. $5a - 2b + 3a + 7b$

19. $2x^2 - 5x + x^2 + 8x - 3$

Answer Key

Sección 1: Lenguaje Algebraico

1. $2x + 5$ | 2. $x/2$ | 3. $x^2 - 3$ | 4. $x + (x + 1)$

Answer:

-7

Answer:

x^3y^2

Answer:

5 (porque $3 + 2 = 5$)

Sección 2: Clasificación de Expresiones Algebraicas

1. Trinomio | 9. Monomio | 10. Binomio | 11. Polinomio

Answer:

Grado 7 (el término $-2x^3y^4$ tiene grado $3+4=7$)

Sección 3: Valor Numérico

Answer:

$$3(4) - 5 = 12 - 5 = 7$$

Answer:

$$2(3)^2 + (-2) = 2(9) - 2 = 18 - 2 = 16$$

Answer:

$$-(-2)^2 + 4(-2) = -(4) - 8 = -4 - 8 = -12$$

Sección 4: Términos Semejantes y Reducción

Answer:

Son aquellos términos que tienen exactamente la misma parte literal (las mismas letras elevadas a los mismos exponentes).

Answer:

$7x$

Answer:

$8a + 5b$

Answer:

$3x^2 + 3x - 3$

Sección 5: Aplicación y Resolución de Problemas

Answer:

$$P = 2(3x + 2) + 2(x + 5) = 6x + 4 + 2x + 10 = 8x + 14$$

Answer:

$$21: C = 1.50 + 0.40k$$

$$22: C = 1.50 + 0.40(15) = 1.50 + 6.00 = \$7.50$$