



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEÓN**  
**PREPARATORIA No. 9**



**PORTAFOLIO GLOBAL INTERNO**  
**PRIMER SEMESTRE**

## **DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ALGEBRAICO**



**NOMBRE DEL ALUMNO:** \_\_\_\_\_

**GRUPO:** \_\_\_\_\_ **MATRICULA:** \_\_\_\_\_

**MONTERREY, NUEVO LEÓN. AGOSTO-DICIEMBRE 2019**

## Etapa 1

### I. COMPLETA CORRECTAMENTE LAS SIGUIENTES TABLAS

1. Frente a cada expresión del lenguaje cotidiano escribe una expresión en lenguaje algebraico y viceversa según sea el caso.

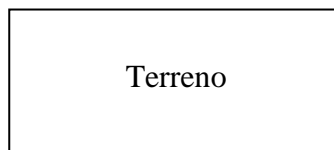
Lenguaje cotidiano	Lenguaje simbólico
La tercera parte de un número aumentado en siete unidades	
La diferencia de dos números	
	$x + (x + 1)$
	$x^2 - 7$

2. En las siguientes expresiones identifica los elementos mencionados.

Monomio	Coeficiente numérico	Parte literal	Grado del término
$1.25x^2y^3z$			
$-3d^4eg^3$			
$a^5b^2c^3$			

### II. CONTESTA DE FORMA CORRECTA LOS SIGUIENTE EJERCICIOS.

1. El lado más largo de un terreno rectangular es  $7x - 2$ . Si el ancho es 16 metros menos que el largo.
- a) ¿Cuántos metros de malla se ocupan para colocar una cerca y delimitar el terreno si  $x = 4$  metros?



- b) ¿Si se quiere utilizar como jardín la mitad del terreno? ¿Qué cantidad de pasto se necesita?

2. Realiza operaciones de suma, resta, multiplicación y división con polinomios

- a) Dados los polinomios A y B, determina el valor de:  $A - (A + B) =$

$$A = 5x^3 + 3x^2 - 7x - 9; \quad B = 5 - 4x^3 + 8x^2 - 15x$$

- b) Efectúa la multiplicación de los polinomios:  $(8m - 3)(6m^2 - 7m - 9) =$

- c) Divide el polinomio  $(-17x^3 - 21 + 25x + 5x^4)$  entre el polinomio  $(x - 3)$

## Etapa 2

### I. COMPLETA LA TABLADE ACUERDO A LOS PRODUCTOS NOTABLE

Ejemplo	Nombre del Producto Notable	Polinomio Resultante	Nombre del Polinomio Resultante
$(x + 10)(x - 10)$			
$(x - 9)(x - 9)$			
$(x + 7)(x - 6)$			
$(2a + 5)(x - 4)$			
$(2x - 3)(2x - 3)(2x - 3)$			

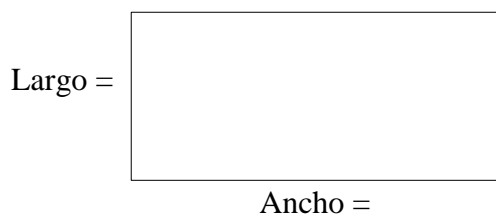
### II. UTILIZA LA FACTORIZACION PARA COMPLETAR LA SIGUIENTE TABLA.

Ejemplo	Tipo de Factorización a Utilizar	Resultado de la Factorización	Nombre del Producto Resultante
$4x^3 - 8x^2 + 20x$			
$x^2 - 81$			
$x^2 - 8x - 20$			

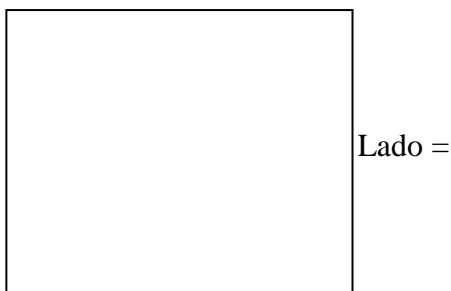
$x^3 + 27$			
$64y^3 - 1$			
$x^2 - 8x + 2xy - 16y$			

### III. RESUELVE CORRECTAMENTE LAS SIGUIENTES SITUACIONES

- ¿Cuáles son las expresiones algebraicas que representan las dimensiones de un rectángulo. Si el área de este lo representa la expresión  $x^2 + 2x - 24$ ?



- Se tiene un terreno cuadrado cuya área está representada por la expresión algebraica  $x^2 + 18x + 81$ . ¿Cuáles la expresión algebraica que representa el lado del terreno?



### I. EVALÚA CADA VALOR NUMÉRICO ASIGNADO A LA VARIABLE EN LA SIGUIENTE EXPRESIÓN ALGEBRAICA RACIONAL.

$$\frac{x^2 - 8x + 15}{x^2 - 16} =$$

A) Cuando  $x = 5$

**II. SIMPLIFICA EXPRESIONES ALGEBRAICAS RACIONALES APLICANDO FACTORIZACIÓN Y CANCELACIÓN.**

a)  $\frac{10x+20}{x^2-4} =$

b)  $\frac{x^2-10x+21}{x^2+3x-70} =$

**III. RESUELVE LAS SIGUIENTES MULTIPLICACIONES DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS RACIONALES.**

a)  $\left(\frac{x^2+15x+56}{x^2+13x+40}\right)\left(\frac{x^2-2x-35}{x^2-4x-21}\right) =$

b)  $\left(\frac{x^2-12x+20}{x^2+4x-12}\right)\left(\frac{x^2-2x-48}{x^2-17x+72}\right) =$

**IV. RESUELVE DE FORMA CORRECTA LAS SIGUIENTES DIVISIONES DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS.**

a)  $\frac{x^2-4x}{x^2-16} \div \frac{x^2-10x}{x^2+14x+40} =$

b)  $\frac{x^2-2x-48}{x^2+4x-12} \div \frac{x^2-17x+72}{x^2-12x+20} =$

**V. RESUELVE LAS SIGUIENTES SUMAS Y/O RESTAS DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS RACIONALES.**

a)  $\frac{7x^2}{x-y} + \frac{7y^2}{x-y} =$

b)  $\frac{x^2}{x+y} - \frac{y^2}{x+y} =$