



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

PREPARATORIA 8

Requisitos para presentar en 4ª, 5ª y/o 6ª Oportunidad

Semestre: Enero – junio 2024

Unidad de Aprendizaje: Desarrollo del Pensamiento Algebraico

Coordinadora: M.A. María Guadalupe Álvarez Barboza

Fecha de entrega: lunes 20 de mayo 2024. (ÚNICO DÍA)

Lugar: Recepción de Subdirección académica (Edificio 1, 3er piso)

Hora: 11:30 am. – 1:30 pm.

Criterios de evaluación:

- Examen 70%
- Actividades del portafolio 30%
 - Portada con los datos de identificación del alumno (nombre, matricula, unidad de aprendizaje y oportunidad).
 - Ejercicios completos y correctos (**imprimir el documento y resolver sobre el mismo, atendiendo las indicaciones que se dan**)
 - Todos los ejercicios deben incluir el procedimiento o no se tomará en cuenta.
 - Si no se resuelve al menos el 80% del portafolio no se revisará, y en ese caso la calificación será: NC (no cumplió)
 - Acudir personalmente el alumno.

NOTA: si no se cumple con los requisitos anteriores no se revisará el portafolio.

Revisión 24 de mayo 2024 a las 12:00 P.M. en Área Académica de Edificio 1 Piso 3 (acudir solo si requiere aclaración de la calificación obtenida).

Atentamente,

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

ETAPA 1. OPERACIONES CON POLINOMIOS

2024

1. Expresa la siguiente frase como una expresión algebraica: "El doble de un número menos cinco."

2. Escribe una expresión algebraica para la siguiente situación: "Si Juan tiene x manzanas y Pedro le da 3 manzanas más, ¿cuántas manzanas tendrá Juan en total?"

3. Traduce la siguiente frase a lenguaje algebraico: "La suma de un número y el triple de otro número."

4. Escribe una expresión algebraica para representar el área de un rectángulo con longitud " l " y ancho " a ".

5. Expresa la siguiente situación como una ecuación algebraica: "La suma de dos números es 15 y su diferencia es 3."

6. Traduce la siguiente frase a lenguaje algebraico: "El doble de la suma de un número y cuatro."

Completa la tabla con los elementos correspondientes

Ejercicio	Expresión Algebraica	Coficiente	Literales	Exponente
1	$3x^2y$			
2	$-2ab^3$			
3	$5xyz^2$			

Ejercicio	Expresión Algebraica	Coficiente	Literales	Exponente
4	$7m^4n^2$			
5	$-4pqr$			

En las siguientes expresiones reduce términos semejantes

- $12xy - 3x^2y + 5xy - 18x^2y =$
- $ab - 3cd + 5ab + 11cd =$
- $-5xy + 2z + xy + 11z =$
- $6mn + 2pq - 3mn + pq =$

Resuelve las siguientes operaciones con polinomios

$$(4x^4 + 5x) + (-x^2 + 19)$$

$$(15x^3 + 28x^2 + 2x + 13) - (10x^2 + 2x + 19)$$

$$(16x^4 + 19x^3 + 14x^2 + 11x) + (28x^3 + 4x^2 + 8x)$$

$$(x^4 + 8) - (6x)$$

$$(7x^3 + 24x^2 + 11x + 14) + (20x^2 + 5x - 7)$$

$$(13x) - (25x^3 + 22x + 17)$$

$$-2x^3(5x+6) =$$

$$5x^2(3x-7) =$$

$$-x(x^2-5x-3) =$$

$$\frac{4mn - 8m^2n - 2mn}{2mn}$$

$$\frac{18x^2y + x^2y - 45x^3y^5}{9xy}$$

$$\frac{3p^6q + 14p^3q - 4p^3q^2}{-7p^3q}$$

$$\frac{5uv^2w + uvw^4 - 3u^3v^2w}{-5u^3vw^2}$$

**ETAPA 2. PRODUCTOS NOTABLES, FACTORIZACIÓN DE POLINOMIOS Y
FRACCIONES ALGEBRAICAS.**

Factoriza las siguientes expresiones

Ejercicio
$x^2 - 9$
$4y^2 - 25$
$16a^2 - 1$
$3x^2 + 6x$
$5ab + 10a$
$4x^3 - 8x^2 + 12x$
$x^2 + 5x + 6$
$2x^2 - 3x - 5$
$3a^2 + 7a - 2$
$x^2 - 6x + 9$
$4y^2 + 20y + 25$
$9z^2 - 12z + 4$

Desarrolla los siguientes productos notables

Ejercicio
$(x + 3)^2$
$(2y - 5)^2$
$(a - 2b)^2$
$(3c + 4d)^2$
$(x + 2)(x - 2)$
$(3y - 1)(3y + 1)$
$(x + 4)(x - 3)$
$(2a - 1)(a + 5)$
$(2m + 3)(2m - 3)$
$(4p - 2)(2p + 1)$

ETAPA 3. ECUACIONES LINEALES EN UNA Y DOS VARIABLES Y ECUACIONES FRACCIONARIAS

Resuelve las siguientes ecuaciones

1. $2x+5=11$
2. $3(x-4)=9$
3. $\frac{1}{2}(2x-6)=4$
4. $7-3x=10$
5. $2(x+3)=8$

En los siguientes ejercicios despeja la variable que se indica

1. Despejar y

$$3x+2y=10$$

2. Despejar a

$$4(a-3)=2a+5$$

3. Despejar t

$$6t-4=2(t+1)$$

Resuelve los sistemas de ecuaciones por el método de suma y resta

Sistema 1:

$$\begin{cases} 2x + 3y = 10 \\ 4x - 2y = 5 \end{cases}$$

2.

Sistema 2:

$$\begin{cases} 3x - 2y = 7 \\ x + 4y = 2 \end{cases}$$

3.

Sistema 3:

$$\begin{cases} 5x + y = 9 \\ 2x - 3y = 4 \end{cases}$$

Resuelve los siguientes ejercicios de aplicación

1. La razón entre dos enteros es 5:8. Si el entero más pequeño es 40, ¿cuál es el entero más grande?

2. Los lados de un triángulo están en la razón 5:8:12, y su perímetro es 150 metros. ¿Cuál es la longitud de cada lado?

ETAPA 4. ECUACIONES CUADRÁTICAS

Resuelve las siguientes ecuaciones usando la fórmula general

1. $x^2 - 5x + 6$

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

Resuelve las siguientes ecuaciones por factorización

1. $x^2 - x - 6 = 0$

2. $x^2 + 7x - 18 = 0$