



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

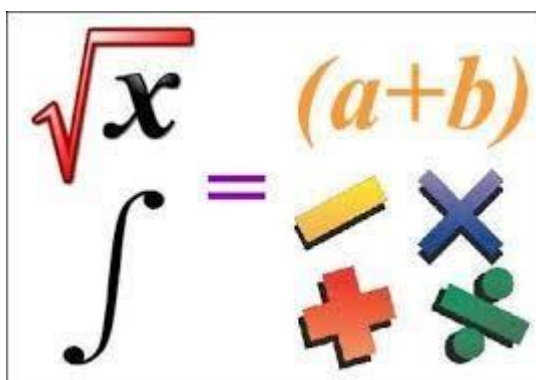
PREPARATORIA 25 "DR. EDUARDO AGUIRRE PEQUEÑO"



Semestre: agosto – diciembre 2026

PORTAFOLIO EXTRAORDINARIO
(3^a, 4^a, 5^a y/o 6^a oportunidad)

UA: DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ALGEBRAICO

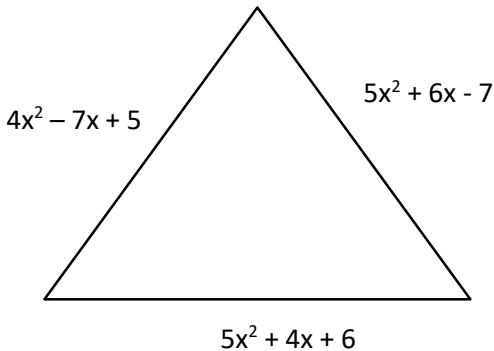


Semestre:	Primero
Oportunidad:	
Estudiante:	
Matrícula:	
Coordinador(a):	Mtro. Armando Campillo Olvera
Correo:	armando.campilloolv@uanl.edu.mx
Fecha de entrega:	_____ de 2026.

General Escobedo, NL, septiembre de 2026.

Lee con atención la siguiente información, apóyate en tu libro de texto y sigue las instrucciones para entregar este portafolio impreso, ordenado y contestado correctamente. Recuerda el portafolio tiene valor del 40% y el examen 60%.

I. RESUELVE CADA UNO DE LOS SIGUIENTES EJERCICIOS:

ETAPA 1 y 2	
1. Realiza la operación $2x + 4x - 5x =$	
2. ¿Cuál de los siguientes enunciados corresponde a la expresión algebraica: $X^3 - 2y$?	
a) El triple de un número menos el doble de otro. b) El cubo de un número menos el doble de otro. c) El cubo de un número menos el cuadrado de otro. d) El triple de un número menos el cuadrado de otro.	
3. De las opciones que se indican, identifica el par de términos semejantes.	
a) $3x^2y$; $-5x^6y^2$ b) $-15x^3y^2$; $6x^2y^2$. c) $-4x^5y^3$; $4x^5y$ d) $3x^2y^2$; $6x^2y^2$	
4. Hallar la suma de los polinomios A, B y C donde: $A = 3a - 4b - 8c - 3$, $B = -a + 2b - 8c - 11$, $C = 4a + 2b - 3c + 3$ (Hallar: $A + B + C$).	
5. Determina el perímetro del siguiente triángulo	
	

6. Resta el polinomio B de A. Hallar $(A - B)$, donde: $A=8x-4y+6$. $B=7x+3y-2$.

7. Resta el polinomio B de A. Hallar $(A - B)$, donde: $A=6a-7b+8c-4$. $B=8a+2b-3c+7$.

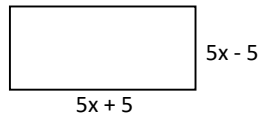
8. Efectúa la siguiente multiplicación de monomios. $(-5m^2nw^3)(-7mn^2w^4)(2m^3n^2w)$

9. Efectúa la siguiente multiplicación de monomios. $(-2a^2b^3c)(-3ab^3c^4)(-5a^3b^4c^2)$

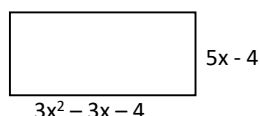
10. Efectúa la siguiente multiplicación algebraica $(5w-10)(4w+6)$

11. Efectúa la siguiente multiplicación algebraica $(2x-5)(8x^2-5x+2)$

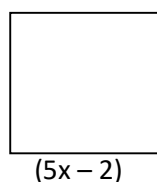
12. Hallar la expresión algebraica que corresponde a el área de siguiente rectángulo.



13. Hallar la expresión algebraica que corresponde a el área de siguiente rectángulo.



14. Determina la expresión algebraica que corresponde a el área del cuadrado de la siguiente figura.



15. Efectúa la siguiente división de monomios. Expresa el resultado sin exponentes negativos y exponentes

nulos: $\frac{-18x^5y^3z^5}{-3x^2y^7z^5}$

a) $\frac{6x^3y^4}{z}$

b) $\frac{x^3}{6y^4}$

c) $\frac{6x^3}{y^4}$

d) $\frac{-6x^3}{y^4}$

16. Efectúa la siguiente división de monomios. Expresa el resultado sin exponentes negativos y exponentes

nulos: $\frac{50a^6b^2c^3}{-5a^3b^5c^7}$

a) $-\frac{10a^4}{b^3c^4}$

b) $\frac{10a^4}{b^3c^4}$

c) $-\frac{a^4}{10b^3c^4}$

d) $\frac{a^4}{10b^3c^4}$

17. Efectúa la siguiente división de un polinomio entre un monomio.

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

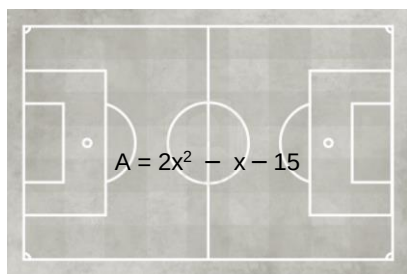
b) $3x^2y + xy - 2x^2y^2 - 1$

c) $-3x^2 + 2xy - 4y^2 + 1$

d) $-3x^2 + 2xy - 4y^2$

$$\frac{6x^4y^2 - 4x^3y^3 + 8x^2y^4 - 2x^2y^2}{-2x^2y^2} =$$

18. La expresión algebraica que corresponde al área del rectángulo de la siguiente figura es: $A = (2x^2 - x - 15)$ y la de su ancho es: $(x - 3)$. Encuentra la expresión algebraica que representa el largo de la cancha.



Ancho $(x - 3)$

Largo

a) $(2x + 5)$

b) $(2x - 5)$

c) $(2x + 3)$

d) $(2x - 3)$.

19. Elimina los signos de agrupación y reduce términos semejantes.
 $(15a - 3b - 8c - 5) + (5a - b + 4c - 9) - (7a + 8b - 6c - 1)$

a) $13a + 12b + 2c - 13$

b) $13a - 12b - 2c + 13$

c) $13a - 12b + 2c - 13$

d) $13a + 12b - 2c - 13$

20. Racionaliza la siguiente expresión

radical $\frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{5}}$

a) $\frac{2\sqrt{10}}{5}$

b) $\frac{2\sqrt{15}}{5}$

c) $\frac{2\sqrt{8}}{5}$

d) $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

21. Simplifica el radical: $\sqrt{40}$

a) $5\sqrt{10}$

b) $2\sqrt{2}$

c) $10\sqrt{2}$

d) $2\sqrt{10}$

22. Simplifica la fracción algebraica :

$$\frac{2x+16}{x^2-64}$$

a) $\frac{2}{x-8}$ b) $\frac{2}{x+8}$ c) $\frac{2}{x-4}$ d) $\frac{2}{x+4}$

23. Multiplicación de fracciones algebraicas:

$$\frac{w^2 + 7w}{2w - 6} \cdot \frac{w^2 - 10w + 21}{w^2 - 49}$$

a) $\frac{2}{w}$ b) $\frac{w}{2}$ c) $2w$ d) $-2w$

24. Efectúa la siguiente división. Expresa el resultado en términos mínimos.

$$\frac{10x - 30}{5x + 10} \div \frac{6x - 18}{6x + 12}$$

a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{4}$ c) 2 d) 4 .

25. Efectúa la siguiente división. Expresa el resultado en términos mínimos.

$$\frac{x^2 + 6x}{5x - 15} \div \frac{2x + 12}{2x - 6}$$

a) $\frac{5}{x}$ b) $\frac{x}{5}$ c) $5x$ d) 5 .

26. Efectúa la siguiente resta de fracciones. Expresa el resultado en términos mínimos. <i>(En forma simplificada)</i> $\frac{5x}{x^2 - 9} - \frac{15}{x^2 - 9}$ a) $5(x + 3)$ b) $\frac{5}{x-3}$ c) $5(x - 3)$ d) $\frac{5}{x+3}$	27. Efectúa la siguiente resta de fracciones. Expresa el resultado en términos mínimos. <i>(En forma simplificada)</i> $\frac{4n - 7}{n - 5} - \frac{2n + 3}{n - 5}$ a) 2 b) $\frac{1}{2}$ c) $2n$ d) $\frac{2}{n}$
---	---

II. RESUELVE LAS SIGUIENTES ECUACIONES DE PRIMER GRADO.

ETAPA 3 y 4	
1. $2x + 8 = 40$ a) $x=16$ b) $x=12$ c) $x=4$ d) $x=10$	2. $5x + 35 = 65$ a) $x=16$ b) $x=18$ c) $x=6$ d) $x=10$
3. $3x + 7 = 16$ a) $x=6$ b) $x=2$ c) $x=3$ d) $x=10$	4. $5x + 6 = 21$ a) $x=6$ b) $x=2$ c) $x=3$ d) $x=10$
5. $4x + 3 = 7$	6. $8x - 35 = 37$

7. $9x - 10 = 4x + 25$
8. $3(y + 4) + 6 = 5(y + 6)$

9. $7b + 35 = -14b + 28$

III. Resuelve los siguientes Sistemas de Ecuaciones.

10. $y = 4x$
 $2x - 2y = -30$.

11. $y = 2x$
 $3x - 5y = -35$.

12. $y = 3x$
 $5x + 2y = 55$

13. $y = 2x$
 $6x + 2y = 40$.

14. $8x - y = 29$.
 $2x + y = 11$.

15. $2x + 9y = 39$.
 $5x - y = -20$.

16. $2x + y = 3$.
 $5x + 3y = 10$.

Sistema de Ecuaciones como Modelo Matemáticos

17. El restaurante " No hay vuelta de hoja " es famoso en la región por sus deliciosas hamburguesas y malteadas. Una cena de 4 hamburguesas y 3 malteadas contiene 410 calorías. Además, una cena de 5 hamburguesas y 2 malteadas contiene 390 calorías.

¿Cuántas calorías tiene una hamburguesa?

¿Cuántas calorías tiene una malteada?

18. Por tres tazas de café y cuatro rebanadas de pastel pago \$ 57. En otra ocasión por tres rebanadas de pastel y dos cafés pago \$41. ¿Cuánto tendrá que pagar si consume una taza de café y una rebanada de pastel?

19. Ruly, compró 4 plumas y 3 Lápices y pago \$29; en otra ocasión compro 5 plumas y 2 lápices en el mismo lugar y pago \$31. ¿Cuánto cuesta cada pluma y cada lápiz?

20. Luis, compró 3 kilogramos de Almendra y 4 kg de nuez y pago \$47; en otra ocasión compró 5 kg de Almendra y 2 kg de nuez en el mismo lugar y pago \$41. ¿Cuánto cuesta cada Kilogramo?.