



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA.

UNI-Norte

Sede Regional, ESTELI

Dirección: Antigua Hacienda el Higo

Tel. 27142108, Sitio Web www.norte.uni.edu.ni, Apto. Postal No 75

GUÍA DE MATEMÁTICA PROPEDÉUTICA

“ÁLGEBRA”

ING. CIVIL

Objetivo: reforzar los conocimientos adquiridos en Álgebra mediante la resolución de ejercicios propuestos y el trabajo en equipo.

Orientaciones:

- Resolver los ejercicios en su cuaderno de trabajo.
- Mantener el orden y respeto en el aula de estudio.

1. Sumar las siguientes expresiones algebraicas:

a) $0.4x^3 - 0.8x^2y + 6; 0.2x^3 + 0.4y^3 - 0.5x^2y; -0.08y^3 + 0.62yx^2$

b) $a^2b + 4ab^2 + a^2b + 7ab^2 + 6b^3$

c) $3m-2n+4; 6n+4p-5; 8n-6; m-n-4p$

d) $5x-7x+8; -y+6-4x; 9-3x+8y$

e) $-am+6mn-4s; 6s-am-5mn; -2s-5mn+3am$

2. Reste las siguientes expresiones algebraicas:

$$\frac{3a}{2a^2 - 2a - 4} - \frac{a - 1}{4a^2 + 8a - 32} - \frac{10a - 1}{8a^2 + 40a + 32}$$

$$\frac{4}{sr^2} - \frac{2 - r}{r \cdot s^2}$$

$$\frac{6m - 13}{m^2 - 5m + 6} - \frac{5}{m - 3}$$

3. Multiplique las siguientes expresiones algebraicas:

a) $(x^2 - 8y)(3x + 6y)$

b) $(2x^2 - y)(-3x^2 - 2y + 5)$

c) $\frac{x^2 - 2x}{x^2 - 5x + 6} \cdot \frac{x^2 + 4x + 4}{x^2 - 4} =$

d) $\frac{9 - 6x + x^2}{9 - x^2} \cdot \frac{x^2 - 5x + 6}{3x^2 - 9x} =$

4. Divida las siguientes expresiones algebraicas:

a) $6a^3 - a^2b - 11ab^2 + b^3 \div 2a + 3b$

b) $x^4 + x^3y + x^3y^3 + 2x^2y^2 + y^4 \div xy + x^2 + y^2$

5. Factorizar por el método de Evaluación:

1. $x^5 + 4x^4 - 4x^3 - 34x^2 - 45x - 18$

2. $x^4 - x^3 - 7x^2 + x + 6$