

Escuela: **E.P.E.T N° 2**

Docentes: **Mariela Muñoz - Patricia Fornés**

Cursos: **6° 1ª - 6° 2ª**

Turno: **Mañana - Tarde**

Área curricular: **MATEMÁTICA III**

Título de la propuesta:

**Aplicación y práctica de la factorización de expresiones
polinómicas.**

Guía Pedagógica N° 2

Bloque I

TEMA: Métodos de factorización de polinomios.

Ejemplos de aplicaciones.

ACTIVIDAD 1

Reveemos el método de factorización por “**Factor común**”

a) Observamos la siguiente expresión:

$$9 + 15 - 12 + 27$$

Figura el factor común 3, por lo tanto, se puede sacar ese factor y se tiene:

$$9 + 15 - 12 + 27 = 3 \cdot (3 + 5 - 4 + 9)$$

b) En el polinomio $3x + xb - \frac{1}{2}xc$

El factor común es x y se tiene:

$$3x + xb - \frac{1}{2}xc = x \cdot (3 + b - \frac{1}{2}c)$$

c) En el polinomio $2x^4a - 4x^3a^2b + \frac{1}{2}xa^5c$

Sacando factor común xa se tiene:

$$2x^4a - 4x^3a^2b + \frac{1}{2}xa^5c = xa : (2x - 4x^2ab + \frac{1}{2}a^4c)$$

Regla: Si en todos los términos de un polinomio figura un factor común, dicho polinomio es igual al producto de ese factor por el polinomio que resulta al dividir cada término por ese factor. 😊

ACTIVIDAD 2

Intenta factorizar cada una de las siguientes expresiones empleando el método de *factor común*

1) $15a^2b^3 + 5a^2b^2 - 25a^4b^3 + 10a^5b^5y$

2) $4x^2 + 16x^7 - 28x^5$

3) $18a^2b + \frac{9}{2}abc - 27ab^4$

4) $\frac{7}{3}a^6b^3c + 7a^5xb^2 + \frac{14}{5}a^2x^3bc$

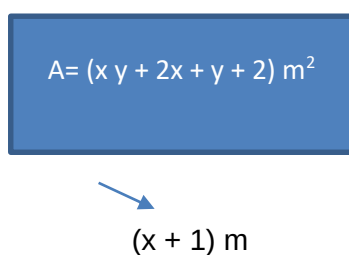
5) $16a^2b^2 + 4a^4b^3 - 32a^5b^5$

ACTIVIDAD 3

A) Resuelve la siguiente situación problemática planteando una expresión algebraica racional:

- Encuentra el ancho de una cancha de fútbol rectangular sabiendo que el área es:

$$A = (x^2y + 2xy + y^2) \text{ m}^2 \text{ y su base o largo es } (x + 1) \text{ m}$$



B) Simplifica las siguientes expresiones algebraicas usando los métodos de factorización estudiados:

a) $\frac{5x^2 - 10x}{x^2 + 3x - 10} =$

b) $\frac{x^2 - 2x - 15}{4x^2 + 8x} : \frac{x + 3}{4x - 20} =$

Director: Néstor Lépez