



Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Ciencias Biológicas

Departamento de Ciencias Exactas y Desarrollo Humano

Matemáticas



Nombre: \_\_\_\_\_

Matrícula \_\_\_\_\_

### SET DE EJERCICIOS, CLASES DE REFORZAMIENTO

**Realiza la operación enunciada, señalando tu respuesta, para ello, los problemas requieren de un procedimiento para encontrar dicha respuesta. Es necesario que se escriba dicho procedimiento.**

Utiliza el método de la división larga para efectuar la división de los siguientes términos:

$$(x^4 + 6x^2 - 5x^3 - 7x + 4) \div (x^2 - 3x + 6)$$

$$(-9x - 25x^2 + 12x^3 - 4) \div (3x - 4)$$

$$3a + \{-5x - [-a + (9x - a - x)]\}$$

$$5\{- (a + b) - 3[-2a + 3b - (a + b) + (-a - b) + 2(-a + b)] - a\}$$

$$\{2a + [a - (a + 1)]\} \div \{3a + [a - (2a + 3) + 2]\}$$

$$\frac{3x^5 + 11x^4 - 15x^2 + 7x + 9}{x^2 + 2x + 1} =$$

$$\frac{6x^5 + x^4 - 4x^2 - 7x + 1}{2x^2 + x - 3} =$$

$$\frac{37u^3 + 15u - 8u^2 - 20u^5}{14u^2 - 5}$$

**Encuentra el Factor Común en los siguientes casos**

$$a^2x^2 - 8bx^2 + a^2y^2 - 8by^2$$

$$8vx^2 - v$$

$$(x+1)x^{15} + (x+1)x^8$$

$$7xy - 14xy^2 + 21x^2y =$$

$$20w^3z^4 - 25w^4z^7 - 15w^5z^3 =$$

$$2a - 6b + ac - 3bc =$$

Utiliza la propiedad distributiva para encontrar el producto

$$6(x^2 + 2x + 7)$$

$$4x(1 - x)$$

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

$$3x^2(4x^3 - 5x + 10)$$

$$3x(-x^2 + 2x - 12)$$

$$-2(x^2 - 4x + 3) =$$

$$-4a^2(a^3 - 3a^2 - 5a - 6) =$$

$$-a^n x^2(a^{n+3} - 3a^{n+2} - 4a^{n+1} - a^n) =$$

Simplifica los siguientes términos (divide cada término)

$$\frac{-15x + 10}{5}$$

$$\frac{-18x^2 + 21x}{-3}$$

$$\frac{20x^4 + 15x^2}{5x^2}$$

$$\frac{x^4 + 3x^3 + 7x}{x}$$

$$\frac{-12x^2 + 24x}{-3} =$$

$$\frac{-30x + 15}{5} =$$

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

$$\frac{20x^4 + 15x^2}{5} =$$

$$\frac{x^3 + x^3}{x^3} =$$

**Multiplícala los siguientes polinomios**

$$(x - 3)(x + 4)$$

$$(2x + 4)(2x + 3)$$

$$(x - 7)(x - 6)$$

$$(3x - 1)(x + 5)$$

**Multiplícala el binomio por el trinomio**

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

$$(2x - 3)(4x^2 + 8x - 2)$$

**Simplifica las siguientes expresiones matemáticas**

- $-18 + 32 + 50 - (-2) =$
- $(-20)(-3) =$
- $(78)(64) \div (-20) =$
- $(3) - [(5)(-10)] =$
- $- \{ [(10)(-7)](3)(-4) \} =$

**Resolver las siguientes expresiones con base en las leyes de los exponentes**

$$4x^3 \cdot 2x^3$$

$$x^5 \cdot x^3$$

$$\frac{x^4}{x^7}$$

$$-(9x)^0$$

$$(x^2y)^4$$

$$\frac{8x^5}{4x^2}$$

$$\frac{x^2y^5}{xy^4}$$

$$x^{-6}$$

$$x^9 \cdot x^{-7}$$

$$(2x^3y^{-3})^{-2}$$

$$x^1 =$$

$$x^m x^n =$$

$$(x^m)^n =$$

$$(xy)^n =$$

$$\left(\frac{x}{y}\right)^n =$$

$$(x^2y)(x^3y^4) =$$

$$\frac{x^2y^5}{xy^3} =$$

$$(7a^3b^{-1})^0 =$$

$$(z^5)^2 =$$

$$\left(\frac{2x}{3y^2}\right)^3 =$$

$$-4x^5y^{-2} =$$

$$(3x^{-2}y)(-2xy^{-3}) =$$

$$(-2x^2y^{-4})^{-2} =$$

$$y^{-7} =$$

$$\left(\frac{-7a^2b^3c^0}{3a^3b^4c^3}\right)^{-4}$$

Resuelva o simplifíquelas siguientes operaciones aritméticas:

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{3}\left(\frac{5}{4}\right) + \frac{1}{3} =$$

$$\frac{5}{x} - \frac{2}{x^2} =$$

$$\frac{x}{5} - \frac{2}{x} =$$

$$\left(\frac{1}{4}\right)\frac{5}{2} \div \frac{3}{4} =$$

$$\left(\frac{3}{x+1}\right)\frac{2}{x} =$$

$$\left(\frac{1}{4}\right)\frac{2}{x} \div \frac{2x}{3} =$$

Calcular las siguientes operaciones aritméticas, sabiendo que  $A = \frac{6}{24} + \frac{1}{2}$ ;  $B = \frac{1}{5} \div \frac{-2}{5}$ ;  $C =$

$$\frac{2}{8} - \frac{5}{10}. \text{ (6 puntos)}$$

$$A + B - C =$$

$$(A)(B) - C =$$