



TRABAJO PRACTICO INTEGRADOR

Apellido y Nombre del Estudiante	Fecha: __/__/____
	Curso: _____

Objetivos

- ✓ Realizar Operaciones Básicas con Números Racionales.
- ✓ Aplicar estrategias de resolución de ecuaciones lineales.
- ✓ Resolver ecuaciones cuadráticas con números enteros.
- ✓ Reconocer las expresiones algebraicas y sus elementos.
- ✓ Identificar la clasificación de polinomios.
- ✓ Resolver operaciones básicas con Monomio, Binomio, Polinomios.
- ✓ Analizar con el teorema del resto posibles soluciones.
- ✓ Aplicar la regla de Ruffini para resolver divisiones de polinomios.
- ✓ Identificar y desarrollar los 6 casos de factores.
- ✓ Identificar las dependencias de las variables, sus relaciones.
- ✓ Utilizar funciones lineales y cuadráticas para la modelización y el estudio de fenómenos de la vida cotidiana, para la resolución de problemas
- ✓ Interpretar la información que brindan los graficas cartesianos en la modelización de situaciones problemáticas.
- ✓ Plantear y usar ecuaciones lineales con dos variables y sistemas de ecuaciones con ellas y analizar el conjunto solución
- ✓ Aplicar diferentes estrategias de resolución (igualación, sustitución, determinante) para resolver un problema.

Sección Repaso

1) Resolvamos las siguientes operaciones combinadas con números Racionales \mathbb{Q}

a) $\left(3 + \frac{1}{4}\right) - \left(2 + \frac{1}{6}\right) =$

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

c) $\left(\frac{5}{3} - 1\right) \cdot \left(\frac{7}{2} - 2\right) =$

2) Resolver las siguientes ecuaciones con números Racionales \mathbb{Q}

a) $\frac{2}{5}x - \frac{1}{4} - \frac{1}{2}x = \frac{3}{5} + \frac{3}{10}x - \frac{3}{2}$



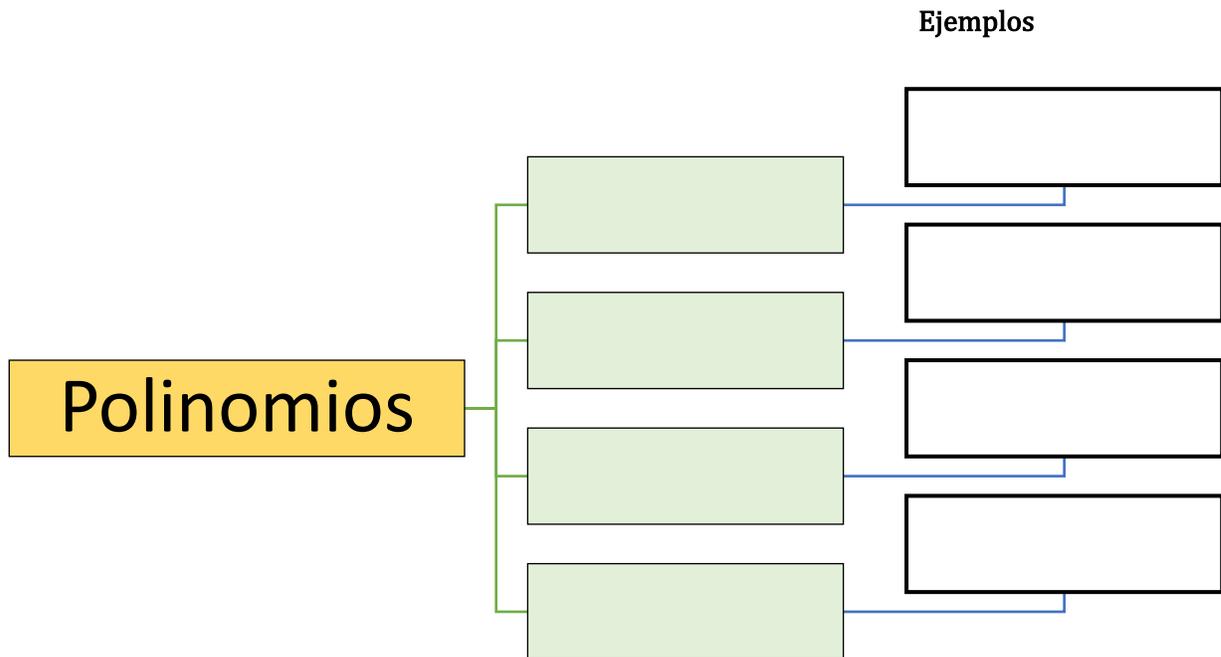
b) $\frac{2}{3}(x + 1) - \frac{3}{5}x = \frac{1}{2}(x - 3)$

c) $\frac{4}{9}\left(\frac{3}{8}x - \frac{27}{16}\right) - \frac{3}{4}x + 1 = \frac{1}{3}$

3) ¿Qué es una expresión algebraica? y ¿Cuáles son sus partes?

Sección Polinomios

4) Completa el siguiente cuadro clasificando las expresiones algebraicas. Y escriba un ejemplo.





- 5) Resolver las siguientes operaciones básicas con Monomios.
- $3x^4 + 2x^4 =$
 - $5x^5 - 6x^5 =$
 - $4x^2 \cdot 2x^4 =$
 - $12x^2 : 3x =$
- 6) Resolver las siguientes operaciones básicas con Binomios.
- $(4x^4 - 3) + (2x^4 - 7) =$
 - $(-5x^3 + 2x^2) - (3x^3 - 4x^2) =$
 - $(4x^2 + 5) \cdot 2x^4 =$
 - $(12x^2 + 9x) : 3x =$
- 7) Resolver las siguientes operaciones básicas con Trinomios.
- $(3x^3 + 3x^2 + 1) + (x^3 + 4x^2 + 6)$
 - $(3x^3 + 3x^2 + 1) - (x^3 + 4x^2 + 6)$
 - $(3x^2 - 3x + 1) \cdot (4x^2 + 6)$
 - $(2x^2 + 4x - 2) : 2$
- 8) Resolver las siguientes operaciones básicas con polinomios de más de tres términos.
- $(2x^3 + 9x^2 + 16x + 26) \cdot (2x^2 + 3x + 7)$
 - $(3x^7 - 4x^6 + 9x^5 + 30x^2 - 38x + 91) : (3x^2 - 4x + 9)$
- 9) Resolver las siguientes Divisiones con la regla de Ruffini
- $(5x^3 - 17x^2 - 13x + 7) : (x - 4) =$
 - $\left(\frac{1}{3}x^3 - 13\right) : (x - 3) =$
 - $\left(\frac{1}{5}x^3 + \frac{1}{2}x^2 - 37\right) : (x - 5) =$
- 10) Calcular el resto de las siguientes Divisiones aplicando el Teorema del resto.
- $P(X) = 5x^2 - x + 1$ $Q(x) = x - 1$
 - $P(x) = x^3 + 7x^2 - 1$ $Q(x) = x - 5$

Sección Factorización (6 Casos de Factoreo)

11) ¿Qué Significa Factorizar?



12) Factorar utilizando el primer caso de Factoro: factor común Ejercicios con una variable:

- a) $24x^3 + 16x^2 - 4x^4$
- b) $8x^3 - 5x^2$
- c) $5a^4 - 10a + 15a^3 - 20a^2$
- d) $6x^3 + \frac{9}{2}x^2 - 12x$

13) Factorar las siguientes expresiones por el 2º caso: factor común en grupo

- a) $2x^3 - 6x - 3$
- b) $3x^3 + 2x^2 - 3x - 2$
- c) $\frac{1}{2}x^3 + \frac{1}{2}x + 3x^2 + 3$

14) Factorar utilizando el 3º caso: trinomio cuadrado perfecto

- a) $4x^2 - 4x + 1$
- b) $4x^4 - 4x^3 + x^2$
- c) $\frac{1}{4}x^4 - x^2 + 1$

15) Factorar (cuando sea posible) los siguientes polinomios por el 4º caso

- a) $x^3 + 6x^2 + 12x - 8$
- b) $x^6 + 12x^5 + 6x^4 + 8x^3$

16) Factorar los siguientes polinomios por el 6º caso

- a) $x^3 + 1$
- b) $a^3 - 1$

Sección Funciones (Función Afín y Función Cuadrática)

17) De acuerdo a la cartilla de la materia, graficar las siguientes funciones afín en la hoja según el método que Ud. elija.

Ejercicios:

- a) $y = -3x - 5$
- b) $y = \frac{2}{7}x - 2$

18) Escriba la ecuación explícita de la recta de pendiente de pendiente m y pasa por un punto.

- a) $m=2$ punto $(1 ;4)$

19) Escriban la ecuación explícita de la recta que pasa por los puntos.

- a) $q = (2 ; -2)$ y $t = (4 ; -5)$



20) Representar las rectas a, b y c y determinar si son paralelas (o perpendiculares) dos a dos.

a) $a: y = -3x + 5$

b) $b: y = x/3 + 2$

c) $c: y = -3x + 1$

Sistemas de ecuaciones lineales

21) Resuelvan los siguientes sistemas por el método de sustitución

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

b)
$$\begin{cases} 6x - 4y = -6 \\ x + y = 4 \end{cases}$$

22) Resuelvan los siguientes sistemas por el método de igualación

a)
$$\begin{cases} 2x + 3y = -1 \\ 3x + 4y = 0 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} 4x + 3y = 10 \\ 7x - 2y = 3 \end{cases}$$

23) Resuelvan los siguientes sistemas por el método grafico

a)
$$\begin{cases} 4x - y = -6 \\ 6x + 3y = 0 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} -1x - y = -1 \\ 5x + 4y = -3 \end{cases}$$

El trabajo debe ser escaneado y enviado al siguiente correo: ismaelcory@gmail.com

Para escanear pueden usar cualquiera de estas dos opciones :

- Escáner de computadora
- Celular con la APP "Escanear documentos gratis – PDF Scanner App"



EL TRABAJO DEBE SER
ENVIADO A:

[Ismaelcory@gmail.com](mailto:ismaelcory@gmail.com)