	ALCALDÍA DE VILLAVICENCIO	FR-1540-GD01	
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA CENTAUROS	Vigencia: 2014	
	PLANEACION TERCER PERIODO	Documento controlado	
		PERIODO:3	

Docente: **ELCIRA RIVERA GRANADA**		Área: **MATEMATICAS**
Grado: **OCTAVO - UNO**	Sede: **LA ROSITA JM**	Fecha: **JULIO-12 - 2021**
ESTANDAR: Comprendo e interpreto problemas, utilizando números reales, simplificando cálculos y aplicando propiedades de las operaciones básicas , en diferentes contextos.		
DBA: Interpreta operaciones básicas como: Suma, Resta, Multiplicación y División de: Monomios, binomios y polinomios que involucran diferentes variables y expresiones algebraicas.		

Si quieres vivir una vida feliz, átala a una meta no a una persona o a un objeto.

<u>Albert Einstein</u>

ACTIVIDAD #1: PÁGINAS: 32 – 33

Simplemente escribes en tu cuaderno las páginas **32** y **33**, teniendo muy presentes los conceptos de: monomio, monomios semejantes y polinomios. No olvides consignar los cinco ejercicios que allí aparecen resueltos.

ACTIVIDAD # 2: PÁGINAS: 36 – 37

Consigna la página **36** teniendo en cuenta los conceptos de adición y sustracción de polinomios. Resuelve en tu cuaderno, la actividad de aprendizaje que aparece en la página **37**.

ACTIVIDAD #3: PÁGINAS: 38 – 39

Consigna en tu cuaderno las páginas **38 y 39** sobre multiplicación de polinomios, teniendo en cuenta de analizar y escribir cada uno de los siete **(7)** ejercicios que allí aparecen resueltos paso a paso.

ACTIVIDAD #4: PÁGINAS: 46 – 47

Consigna las páginas **46** y **47** teniendo cuidado de plasmar en tu cuaderno los cinco **(5)** ejemplos que allí aparecen resueltos, sobre división de polinomios; analizando muy bien las temáticas de: División entre monomios, división de un polinomio entre un monomio, y división entre polinomios.

2 Polinomios

Saberes previos

Mateo dice que si reemplazas por 4 la x en la expresión $2x^2 + x + 3$ sabrás su edad. ¿Mateo es un niño o un adulto?

Analiza

Observa las dimensiones de las siguientes figuras geométricas.

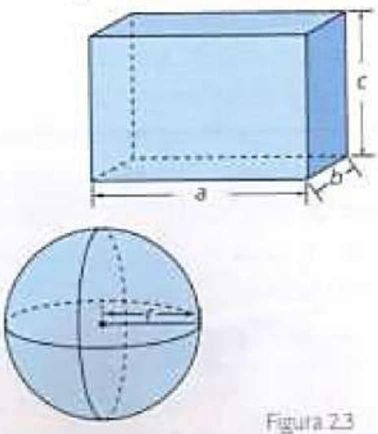


Figura 2.3

- ¿Cuál es el volumen del paralelepípedo y el área de la circunferencia máxima de la esfera?

Conoce

2.1 Monomios

Para el paralelepípedo y la esfera de la Figura 2.3, se tiene lo siguiente:

Volumen $= abc$ Área $= \pi r^2$

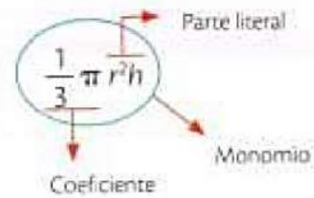
Las fórmulas abc y πr^2 forman parte de las expresiones algebraicas más sencillas llamadas monomios.

Un **monomio** es una expresión algebraica que consta de un solo término, formado por el producto de números reales y las potencias de exponente entero positivo de una o más variables.

Elementos de un monomio

Un monomio está formado por:

- Un **coeficiente**, que es la parte numérica.
- Una **parte literal**, constituida por las variables y sus exponentes naturales.



El **grado absoluto** de un monomio corresponde a la suma de todos los exponentes de las variables.

Si dos o más monomios tienen el mismo grado absoluto, son **homogéneos**. De lo contrario, son **heterogéneos**.

Ejemplo 1

- $-\frac{7}{5}x^3y^4$ es un monomio porque tiene dos variables, x, y, el coeficiente, $-\frac{7}{5}$, es un número real y los exponentes, 3 y 4, son números positivos.
- $\frac{4}{m^2}$ no es un monomio porque $\frac{4}{m^2}$ es igual a $4m^{-2}$ y, -2 es un entero negativo.

Ejemplo 2

El grado absoluto de $-3ab^2$ es 3 y el de $5x^3y^2$ es 5. Luego, $-3ab^2$ y $5x^3y^2$ son heterogéneos.

2.2 Monomios semejantes

Si los monomios tienen la misma parte literal, se dice que son **monomios semejantes**. Por lo tanto, dos monomios semejantes solo se diferencian en los coeficientes.

Ejemplo 3

$3ax^4y^5$, $2ax^4y^5$, $-\frac{7}{5}ax^4y^5$ son monomios semejantes. Por su parte, axy^3, $3a^2x^4y^5$, $-2bx^4$ no son monomios semejantes.

2.3 Polinomios

Un **polinomio** es una expresión algebraica formada por varios monomios no semejantes.

Los monomios que conforman un polinomio se denominan **términos** del polinomio.

Términos

$$\boxed{11x^3y - 7xy^2 + 5x - 13}$$

Polinomio

El **grado absoluto** de un polinomio es el mayor de los grados de los términos que contiene el polinomio.

Grado del monomio

$$\underbrace{11x^3y}_{3+1=4} - \underbrace{7xy^2}_{1+2=3} + \underbrace{5x}_{1} - \underbrace{13}_{0}$$ es de grado 4.

A los polinomios de dos o tres términos, se le denomina **binomios** o **trinomios**, respectivamente. Cuando un polinomio tiene más de tres términos, se le denomina simplemente **polinomio**.

Ejemplo 4

Estos son ejemplos de binomios, trinomios y polinomios.

- Binomios: $x^2 + 9$ y $162 - 2x$
- Trinomios: $8m^2 + 26m - 24$ y $3a^2 + 8a + 5$
- Polinomios: $2x^5y^2 + 3x^4y - 2x^3 - 2$ y $x^3 + 3x^2 - 13x - 15$

2.4 Reducción de términos semejantes en un polinomio

Los **términos semejantes** en un polinomio son los monomios que tienen su parte literal exactamente igual, es decir, son monomios semejantes.

Reducir términos semejantes en un polinomio significa agrupar en un solo monomio a los que sean semejantes. Para ello, se efectúa la suma algebraica de sus coeficientes y se escribe la misma parte literal.

Ejemplo 5

En el polinomio $2x^3y^4 + 3x^2y - 5xy + 3y^4x^3 + 4xy$, los términos $2x^3y^4$ y $3y^4x^3$ son semejantes, al igual que los términos $-5xy$ y $4xy$.

Después, se reducen los términos semejantes de la siguiente manera:

$2x^3y^4 + 3y^4x^3 = 5x^3y^4$ $\qquad -5xy + 4xy = -xy$

Finalmente, el polinomio reducido queda así: $5x^3y^4 + 3x^2y - xy$.

3 Adición y sustracción de polinomios

Saberes previos

Juliana dice que las expresiones $45abc$ y $-45bca$, no son semejantes. ¿Tiene razón Juliana? ¿Por qué?

Analiza

El perímetro de una figura geométrica se calcula sumando las medidas de todos sus lados.

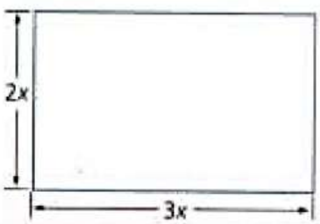


Figura 2.6

- Según lo anterior, ¿cuál es el perímetro del rectángulo de la Figura 2.6?

Conoce

3.1 Adición de polinomios

Para hallar el perímetro del rectángulo de la Figura 2.6, sumamos la longitud de todos sus lados así:

$$P = 3x + 2x + 3x + 2x$$

En este polinomio los términos son semejantes. Se pueden reducir a un solo término algebraico adicionando sus coeficientes y escribiendo la misma parte literal.

$$P: (3 + 2 + 3 + 2)x = 10x$$

Para **sumar polinomios**, se suman entre sí los monomios semejantes. Si los monomios no son semejantes, la suma se deja indicada.

Los polinomios se pueden adicionar como se explica en el siguiente ejemplo.

Ejemplo 1

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

En forma horizontal	En forma vertical
$(2x^3 + 2x^2 + 5x + 3) + (x^3 - 3x^2 + 4x - 5)$ $= 2x^3 + x^3 + 2x^2 - 3x^2 + 5x + 4x + 3 - 5$ $= 3x^3 - x^2 + 9x - 2$	$\begin{array}{r} 2x^3 + 2x^2 + 5x + 3 \\ \underline{x^3 - 3x^2 + 4x - 5} \\ 3x^3 - x^2 + 9x - 2 \end{array}$

Tabla 2.5

3.2 Sustracción de polinomios

Para **sustraer polinomios**, se restan los coeficientes de los términos semejantes y se deja indicada la sustracción de los términos no semejantes.

Al hacer sustracciones de polinomios se utiliza el **polinomio opuesto**.

Ejemplo 2

Para restar $x^2y - 2xy + 1$ de $-3x^2y + \frac{1}{2}$, se procede de la siguiente manera:

$$\left(-3x^2y + \frac{1}{2}\right) - (x^2y - 2xy + 1) = -3x^2y + \frac{1}{2} - x^2y + 2xy - 1 =$$

$$-3x^2y - x^2y + \frac{1}{2} - 1 + 2xy = -4x^2y - \frac{1}{2} + 2xy =$$

$$-4x^2y + 2xy - \frac{1}{2}$$

Actividades de aprendizaje

Ejercitación

1 Resuelve las siguientes operaciones.

a. De $3x^2y$, restar $-8x^2y$.

b. Restar $-2m^3n^2$ de $-15m^3n^2$.

c. De $a^5 - 9a^3 + 6a^2 - 20$, restar $-a^4 + 11a^3 - a^2$.

d. De $\frac{1}{2}x + \frac{3}{5}y - \frac{7}{9}z$, restar $-\frac{3}{5}y + \frac{1}{2}z - \frac{1}{2}$.

e. De la suma de $a + b - 5$ con $8a - 3b + 12$, restar $2a - 6b + 21$.

f. De la suma de $8m^2 + 5$ con $-2 + 7m^2$, restar la suma de $20m - 8$ con $-m^2 + 5m$.

g. Restar la suma de $2a + b$ con $a - 3b$, de la suma de $-7a + 2b$ con $a - b$.

h. Restar $\frac{8}{3}x - \frac{1}{6}x^2$ de la adición de $x + 5x^2$ con $\frac{5}{2}x - \frac{1}{3}x^2$.

i. De la diferencia entre $3a - 2b$ y $2a - b$, restar la suma de $8a - b$ con $5 - b$.

Razonamiento

2 Escribe el polinomio que hace falta en cada operación.

a. $(-8m^3 + 4m^2 - 3) + \square = -6m^3 - 8m + 5$

b. $(3x^2y - 4xy^2 - 7x) - \square = -9x^2y + 5xy^2 - 8x$

c. $\left(\frac{1}{6}a^2 - \frac{3}{2}a\right) + \square = \frac{1}{2}a^2 - \frac{1}{2}a$

d. $\left(\frac{5}{7}y^3 - \frac{1}{3}y + 2\right) - \square = 6y^3 - 7y + \frac{1}{2}$

3 Completa los términos de la operación.

$$\begin{array}{rcccccc}
5a^2 & + & \square & + & 7b^2 & - & 30 \\
 & & 5ab & - & \square & + & \square \\
\square & + & ab & - & 36b^2 & & \\
\hline
-21a^2 & - & 8ab & + & 2b^2 & + & 15
\end{array}$$

4 Escribe (V) si la afirmación es verdadera y (F) si es falsa.

a. El opuesto del polinomio $-7xy + 11y$ es el polinomio $7xy - 11y$. ( )

b. $3x^4 - 2x = x^3$. ( )

c. Al restar $28xy^2$ de $35xy^2$, se obtiene $-7xy^2$. ( )

Comunicación

5 Determina el perímetro de las figuras.

a.

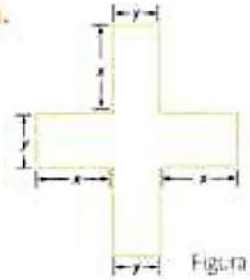


Figura 2.7

b.

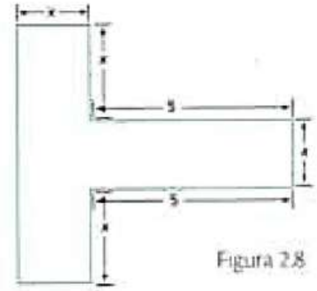


Figura 2.8

c.

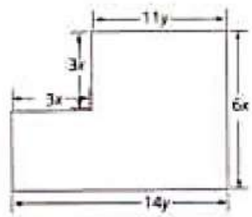


Figura 2.9

Razonamiento

6 Halla dos polinomios cuya suma sea cada uno de los siguientes polinomios.

a. $2y - 5$

b. $3m^2 + 2n - 6$

c. $-5x^3 - 6x^2\ 1\ 7x$

d. $-\frac{9}{2}a^3b^2 - \frac{9}{2}a^2b^3$

Evaluación del aprendizaje

I Un club vacacional está distribuido por zonas. La zona de deportes tienen un área de $(15mn - 5m)$, la zona verde un área de $(7mn + 10m)$ y la zona de vivienda un área de $(5mn + 3m)$. Calcula el área total del club.

II El perímetro del triángulo es $5m^2 + 8m + 6$. Encuentra el polinomio que representa la medida del tercer lado.

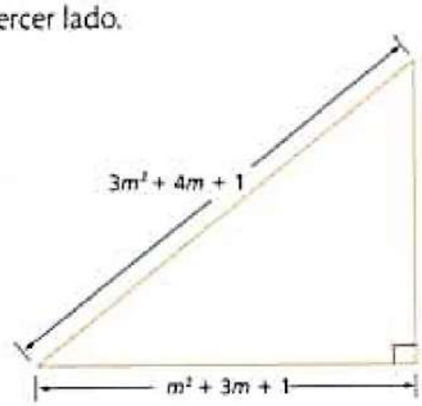


Figura 2.10

4 Multiplicación de polinomios

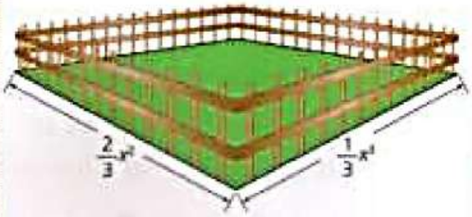
Saberes previos

Simplifica las expresiones aplicando las propiedades de la potenciación.

- 2^4
- 2^7
- 8^2
- $\left(\frac{1}{7}\right)^3$
- $\left(\frac{1}{7}\right)^{-2}$
- $\left(-\frac{3}{8}\cdot 8^3\right)$
- 2^3

Analiza

Carlos decidió cercar un jardín para evitar que las personas al pasar dañen las flores sembradas.



- ¿Cuál es la expresión que muestra el área del jardín encerado?

Conoce

El terreno del jardín tiene forma rectangular, entonces para calcular el área, se debe multiplicar su ancho por su largo. Por lo tanto, la expresión del área es:

$$A = \frac{1}{3}x^3 \cdot \frac{2}{3}x^2$$

La multiplicación se resuelve de la siguiente manera:

1. Se multiplican los coeficientes de los términos: $\frac{1}{3}\cdot\frac{2}{3} = \frac{2}{9}$
2. Se multiplica la parte literal de los términos: $x^3 \cdot x^2 = x^5$
3. Se expresa el área del terreno del jardín. $\frac{2}{9}x^5$

En general, al **multiplicar dos expresiones algebraicas**, se aplica la propiedad de las potencias de igual base y la ley de los coeficientes.

4.1 Multiplicación de monomios

La **multiplicación de monomios** se realiza multiplicando los coeficientes de las expresiones algebraicas y aplicando la propiedad de las potencias de igual base.

Ejemplo 1

Observa los productos de las siguientes multiplicaciones de monomios.

a. $(4ab^2c^3)(5a^3) = 20a^4b^2c^3$

b. $(-5x^2y^4z)(5z^3) = -25x^2y^4z^4$

4.2 Multiplicación de monomio por polinomio

Para **multiplicar un monomio por un polinomio**, se aplica la propiedad distributiva multiplicando el monomio por cada uno de los términos del polinomio y luego, se realiza el producto entre monomios. Al final, si resultan términos semejantes, se reducen.

Ejemplo 2

Observa el desarrollo de: $(5a^3b + 6ab^2 - 4a^2)\left(-\frac{2}{5}ab\right)$.

$$5a^3b\cdot\left(-\frac{2}{5}ab\right) + 6ab^2\cdot\left(-\frac{2}{5}ab\right) - 4a^2\cdot\left(-\frac{2}{5}ab\right) = -2a^4b^2 - \frac{12}{5}a^2b^3 + \frac{8}{5}a^3b$$

Ejemplo 3

Observa otra forma de multiplicar un monomio por un polinomio.

$$\begin{array}{rr} & \frac{2}{7}x^3y^2 - \frac{4}{9}x^2y + \frac{7}{8}xy \\ \times & -\frac{2}{9}x^2y \\ \hline & -\frac{4}{63}x^5y^3 + \frac{8}{81}x^4y^2 - \frac{14}{72}x^3y^2 \end{array}$$

4.3 Multiplicación de polinomio por polinomio

La **multiplicación de polinomios** se basa en la **propiedad distributiva** de la multiplicación respecto a la suma. Para multiplicar dos polinomios, se multiplica cada uno de los términos del multiplicando por todos los términos del multiplicador y, luego, se suman los resultados.

Ejemplo 4

Observa cada uno de los pasos para multiplicar los siguientes polinomios.

$$
\begin{array}{rrrrl}
 & 3x^2y & -\ 2xy & +\ 3y & \\
\times & & xy & +\ 2y & \\
\hline
3x^3y^2 & -\ 2x^2y^2 & +\ 3xy^2 & & \longleftarrow \text{Se multiplica por } xy. \\
 & 6x^2y^2 & -\ 4xy^2 & +\ 6y^2 & \longleftarrow \text{Se multiplica por } 2y. \\
\hline
3x^3y^2 & +\ 4x^2y^2 & -\ xy^2 & +\ 6y^2 & \longleftarrow \text{Se adiciona a los términos semejantes.}
\end{array}
$$

Ejemplo 5

Observa cómo se realizó esta multiplicación. ¿Qué ventaja crees que tiene respecto a la estrategia anterior?

$$
\begin{array}{rrrrrrr}
8a^2b & -\ 4b & +\ 6c & & & & \\
\times & 2ab & +\ c & & & & \\
\hline
16a^3b^2 & -\ 8ab^2 & +\ 12abc & & & & \\
 & & & +\ 8a^2bc & -\ 4bc & +\ 6c^2 & \\
\hline
16a^3b^2 & -\ 8ab^2 & +\ 12abc & +\ 8a^2bc & -\ 4bc & +\ 6c^2 &
\end{array}
$$

Ejemplo 6

Observa cómo se calcula el siguiente producto. Explica el proceso en cada paso.

$(m^2 + n^3 + z^4)(p^2 - q^3) =$

$(m^2 \cdot p^2) + (n^3 \cdot p^2) + (z^4 \cdot p^2) - (m^2 \cdot q^3) - (n^3 \cdot q^3) - (z^4 \cdot q^3) =$

$m^2p^2 + n^3p^2 + z^4p^2 - m^2q^3 - n^3q^3 - z^4q^3$

Ejemplo 7

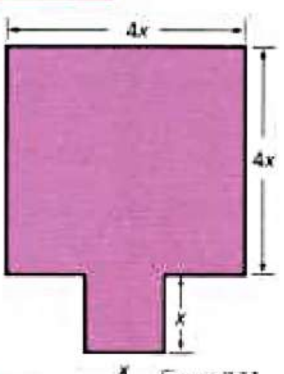


Figura 2.11

La Figura 2.11 se puede descomponer en dos cuadrados, uno de $4x$ de lado y otro de lado x.

Entonces, la superficie de la figura se obtiene al resolver la siguiente expresión:

$$(4x)(4x) + (x)(x)$$

Se simplifica la expresión y se obtiene:

$$(4x)(4x) + (x)(x) =$$

$$16x^2 + x^2 = 17x^2$$

El área de la figura es $17x^2$.

6 División de polinomios

Saberes previos

Si se divide un número entre 2, entre 3 y entre 4, respectivamente, sobra 1; pero al dividir el mismo número entre 5 sobran 3. ¿Cuál es el número?

Analiza

Un mantel rectangular cuya área se expresa como $4x^2$, tiene por largo $2x$.

- ¿Cuál es el ancho del mantel?

Conoce

6.1 División entre un monomio

Para hallar el ancho del mantel, se aplica la fórrmula del área del rectángulo y en esta se reemplazan los datos dados. Observa:

$$A = \text{largo} \cdot \text{ancho} \qquad 4x^2 = (2x) \cdot (\text{ancho})$$

Como se necesita hallar el ancho del mantel, debes dividir las dos cantidades conocidas. En este caso las expresiones son dos monomios:

Por tanto, el ancho del mantel es: $\dfrac{4x^2}{2x} = 2x$

Para **dividir dos monomios**, primero se dividen o se simplifican los coeficientes y luego se simplifican las partes literales, aplicando, si es necesario, la propiedad de división de potencias de igual base.

Ejemplo 1

Para dividir un monomio entre otro monomio, por ejemplo $\dfrac{40x^{10}}{5x^2}$, se realizan los siguientes pasos:

1. Se simplifican las cantidades enteras: $\dfrac{40x^{10}}{5x^2} = 8\dfrac{x^{10}}{x^2}$

2. Se aplica la ley de la división de potencias de igual base para los exponentes: $8x^{10-2=8}$

3. Se obtiene el resultado $8x^8$.

6.2 División de un polinomio entre un monomio

Para **dividir un polinomio entre un monomio**, se divide cada término del polinomio entre el monomio. Luego se dividen los monomios obtenidos.

Ejemplo 2

Analiza cómo se realizan las divisiones de polinomios entre monomios.

a. $\dfrac{20x^4 + 16x^3 + 8x^2}{4x^2}$

b. $\dfrac{35x^3 + 21x^2 + 7x}{7x}$

c. $\dfrac{8b - 12a^4b^3 - 6a^5b^2 + 10a}{2ab^2}$

a. $\dfrac{20x^4}{4x^2} + \dfrac{16x^3}{4x^2} + \dfrac{8x^2}{4x^2} = 5x^2 + 4x + 2$

b. $\dfrac{35x^3}{7x} + \dfrac{21x^2}{7x} + \dfrac{7x}{7x} = 5x^2 + 3x + 1$

c. $\dfrac{8b}{2ab^2} - \dfrac{12a^4b^3}{2ab^2} - \dfrac{6a^5b^2}{2ab^2} + \dfrac{10a}{2ab^2} = \dfrac{4}{ab} - 6a^3b - 3a^4 + \dfrac{5}{b^2}$

6.3 División entre polinomios

Para explicar la división de polinomios, se muestra el paso a paso para dividir $x^2 + 3x + 2$ entre $x + 1$.

a. Se ordenan los términos del divisor y el dividendo en potencias descendientes con respecto a una variable.

b. Se halla el primer término del cociente, dividiendo el primer término del dividendo por el primer término del divisor.

c. Se multiplica todo el divisor por el término del cociente que se halló en el paso anterior y se ubican los productos debajo de los respectivos términos del dividendo.

d. Se restan las cantidades.

e. Se repite el procedimiento anterior con todos los términos del polinomio dividendo.

$$
\begin{array}{rrrr|l}
x^2 & +\ 3x & +\ 2 & & \underline{x+2} \\
-x^2 & -\ 2x & & & x+1 \\ \hline
0 & +\ \ x & +\ 2 & & \\
 & -\ \ x & -\ 2 & & \\ \hline
 & & 0 & &
\end{array}
$$

Ejemplo 3

La división $3y^2 + y^3 - 2y - 1$ entre $y^2 + 2y$, aplicando los pasos anteriores, es:

$$
\begin{array}{rrrr|l}
y^3 & +\ 3y^2 & -\ 2y & -\ 1 & \underline{y^2+2y} \\
-y^3 & -\ 2y^2 & & & y+1 \\ \hline
 & +\ y^2 & -\ 2y & -\ 1 & \\
 & -\ y^2 & -\ 2y & & \\ \hline
 & & -\ 4y & -\ 1 &
\end{array}
$$

En esta división se obtiene un residuo de $-4y - 1$.

Ejemplo 4

Resuelve $(4x^3 - 13x^2 + 8x - 15) \div (4x^2 - x + 5)$.

$$
\begin{array}{rrrr|l}
4x^3 & -\ 13x^2 & +\ 8x & -\ 15 & \underline{4x^2 - x + 5} \\
-4x^3 & +\ \ x^2 & -\ 5x & & x-3 \\ \hline
 & -\ 12x^2 & +\ 3x & -\ 15 & \\
 & 12x^2 & -\ 3x & +\ 15 & \\ \hline
 & & & 0 &
\end{array}
$$

Ejemplo 5

El resultado de $(x^3 - 5x - 12) \div (x - 3)$ es $x^2 + 3x + 4$. Comprueba que la división es exacta.

Para comprobar que esta división es exacta, se utiliza el hecho de que la división y la multiplicación son operaciones inversas.

Al realizar el producto del divisor por el cociente, $(x - 3)(x^2 + 3x + 4)$, se obtiene $x^3 - 5x - 12$, que es el dividendo.

Por lo tanto, esta división es exacta.

ALCALDÍA DE VILLAVICENCIO	FR-1540-GD01	
INSTITUCIÓN EDUCATIVA CENTAUROS	Vigencia: 2014	
CRONOGRAMA TERCER PERIODO	Documento controlado	
	PERIODO:3	

ASIGNATURA: MATEMATICAS

GRADO: OCTAVO – UNO

DOCENTE: ELCIRA RIVERA GRANADA

SEMANA	FECHA	PROCEDIMIENTO SEMANAL	ACTIVIDADES	FECHA DE ENTREGA
1	19 AL 23 DE JULIO	EXPLICACION DE LA ACTIVIDAD #1	ACTIVIDAD #1: PÁGINAS: 32 – 33	
2	26 AL 30 DE JULIO	ENTREGA DE LA ACTIVIDAD #1		VIERNES 30 DE JULIO
3	02 AL 06 DE AGOSTO	EXPLICACION DE LA ACTIVIDAD#2	ACTIVIDAD #2: PÁGINAS: 36 – 37	
4	09 AL 13 DE AGOSTO	ENTREGA DE LA ACTIVIDAD #2		VIERNES 13 DE AGOSTO
5	16 AL 20 DE AGOSTO	EXPLICACION DE LA ACTIVIDAD#3	ACTIVIDAD #3: PÁGINAS: 38 - 39	INFORME A PADRES DE FAMILIA
6	23 AL 27 DE AGOSTO	ENTREGA DE LA ACTIVIDAD #3		VIERNES 27 DE AGOSTO
7	30 DE AGOSTO AL 03 DE SEPTIEMBRE	EXPLICACION DE LA ACTIVIDAD#4	ACTIVIDAD #4: PÁGINAS: 46 - 47	
8	06 AL 10 DE SEPTIEMBRE	ENTREGA DE LA ACTIVIDAD #4		VIERNES 11 DE SEPTIEMBRE
9	13 AL 17 DE SEPTIEMBRE	Publicación de notas a la fecha y Llamado a padres de familia.		
10	20 AL 24 DE SEPTIEMBRE	Actividades de finalización del tercer periodo y socialización de notas definitivas subidas a GESTACOL.		
CORREO	elcira@centauros.edu.co			
TEL :	3102795527			

NOTA: TODOS LOS TRABAJOS DE TODAS LAS ASIGNATURAS DEBEN IR PERSONALIZADOS CON:

NUMERO DE LA ACTIVIDAD: ____

NOMBRE DE LA TEMATICA: ____

NOMBRE COMPLETO DEL ESTUDIANTE: ______________________ **GRADO:** _________________

FECHA DE REALIZACION: ____

FECHA DE ENTREGA: ____