



GRADO:	PRIMERO	ASIGNATURA:	MATEMATICAS 1	PERIODO	28 DE MARZO AL 01 DE ABRIL	FECHA DE ENTREGA	01 DE ABRIL
TEMA:	Número: multiplicación y división. Eje: número, algebra y variación.					SEMANA	Semana 13
<b>PROPÓSITO/APRENDIZAJE/ENFASIS</b>							
I. <i>Resuelve problemas de multiplicación en fracciones y decimales y de división con decimales/Determina y usa la jerarquía de operaciones y los paréntesis en operaciones con números naturales, enteros y decimales (para multiplicación y división con números positivos y negativos).</i>							
<b>ACTIVIDAD</b>							
1.- Lee y realiza las actividades correspondientes al material didáctico que se anexa a la planeación con el tema jerarquía de operaciones. <a href="https://youtu.be/XV5PiV2-91U">https://youtu.be/XV5PiV2-91U</a> se anexa un enlace para observar cómo se realiza la jerarquía de operaciones con paréntesis, potencias y raíz cuadrada. 2.- Intenta realizar las actividades, las dudas se aclaran en clase, saludos cordiales. NOTA: <b>**LAS ACTIVIDADES TIENEN QUE SER ELABORADAS EN LA LIBRETA A MANO.</b>							

Grupos	Profesor (a)	Correo
A, B, C, D	Juan Manuel Castro Cruz	<a href="mailto:juan.castro.cru0112@edomex.nuevaescuela.mx">juan.castro.cru0112@edomex.nuevaescuela.mx</a>

# significado y uso de las literales

## PREÁLGEBRA

Esta parte de las matemáticas es sólo un preámbulo para la iniciación directa de los procedimientos que forman como tal la gran aventura del álgebra,

En este apartado se estudiarán las operaciones básicas que se conocen como una parte integral del todo llamado *abstracción*, que en forma general, facilita a los seres humanos la resolución de problemas complejos.

A diario se emplean los conceptos del álgebra en formas un tanto imperceptibles, por ejemplo, al ir al supermercado a comprar los alimentos para la semana, al decidir cómo acomodar la despensa, al elegir el sillón más cómodo, entre otras. En todas estas actividades está implícita la habilidad de imaginar los objetos y manipular los mismos sin necesidad de tocarlos o verlos, esto es la *abstracción* y es lo que permite que el estudio del álgebra se desarrolle con mayor facilidad.

Debemos recordar además que el álgebra es el concepto más avanzado, hasta ahora, desarrollado por el ser humano para tratar de explicar y resumir las operaciones que ideó junto con los números, pues ésta es la mejor manera de expresar los números, resultados y trabajos realizados en general sin tomar en cuenta el valor mismo.

Conceptos como la reducción de la suma o de la multiplicación forman parte de este apartado. Se verán además las operaciones asociadas con las literales que asumen la posición de los números como en el caso de las ecuaciones de primer grado; para estos últimos temas será necesario utilizar las reglas de la jerarquía de operaciones, así como las reglas que se emplean en los despejes y en los signos.

### *Jerarquía de operaciones*

Cuando en una línea de operaciones se indica más de una, entonces deben resolverse en el orden siguiente:

- 1o. Potencias y raíces.
- 2o. Divisiones y multiplicaciones, en el orden que aparecen.
- 3o. Sumas y restas.

Si existen paréntesis, primero se resuelven las operaciones que están encerradas entre éstos, respetando la jerarquía.

## Ejemplo

Para resolver esta línea de operaciones:

$$2 \times 3 + \frac{4^2}{8} - 6 \times 3 + \frac{4}{2} \times 5 - 2 \times \frac{3^4}{27} + 5 \times \sqrt{16} \div 10 - 1 =$$

$$2 \times 3 + \frac{16}{8} - 6 \times 3 + \frac{4}{2} \times 5 - 2 \times \frac{81}{27} + 5 \times 4 \div 10 - 1 =$$

$$6 + 2 - 18 + 2 \times 5 - 162 \div 27 + 20 \div 10 - 1$$

$$6 + 2 - 18 + 10 - 6 + 2 - 1$$

$$6 + 2 + 10 + 2 - 18 - 6 - 1 = -5$$

Primero se resuelven potencias y raíces.

Después multiplicaciones y divisiones en el orden en que aparecen.

A continuación se realiza la reducción de los números respetando sus signos.

Es el resultado.

En estas operaciones también se respetan las reglas para los signos.

## Ejercicios simples

Resuelve respetando la jerarquía de las operaciones:

1.  $3 + 5 \times 3 - 4 \times 3 + 3^2 \times 2 \div 6 - 2^4 \times 3 \div 8 =$

2.  $4^2 \div 2 + 5 \times 3 \div 3 + 4 \times 5^2 \div 4 - 2^3 \times 4 \div 4^2 - 2^3 \times 3 \div 6 =$

3.  $3^3 \times 2 \div 18 - 6^2 \times 2 \div 3^2 + 2^3 \times 3^2 \div 6^2 - 12 =$

2/4

# significado y uso de las literales

## Ejercicios de dificultad media

Resuelve respetando la jerarquía de las operaciones:

1.  $5^2 \times 3 \div 15 - 3^2 \times 2 \div 6 + 2^5 \times 3 \div 48 + 6^2 \times 2 \div 2^3 - \sqrt{36} \times 4 \div 2^3 - 14 =$

2.  $10^2 \div 5^2 - 3^3 \times 2^2 \div 6^2 - 2^5 \times 5 \div 4^2 + 2^3 \times 9 \div 18 + 9 \div 3^2 \times 3 =$

3.  $3^2 \times 2^2 \div \sqrt{36} - 4^3 \times 2 \div 2^7 \times 3 - \sqrt{81} \times 2^2 \times 6^2 - 2^4 \times 3 \div 24 + 1 =$

## Ejercicios complejos

Resuelve respetando la jerarquía de las operaciones:

1.  $(2 + 3 - 2^2)^2 \times 3^2 \times 2^2 \div 6 - (3^2 - 2^3)^3 \times 6^2 \div 2^2 + (2^2 + 3 + 3^2)(3^2 - 5) + 3 =$

2.  $3^2 - 2^3 + (6^2 \times 5^2 - 7)^2 \div 2^3 + (6^2 \div 3^2 + 1)^2 \div 5 - \sqrt{(5^2 - 4^2)} \times 2^3 \div (2^2 + 2) - 12 =$

3.  $(8^2 - 5^2) \div (169 \div 13) - 4^2 \times 3 \div (5^2 - 1^7) + 3^3 \times 4 \div 6^2 - (2^5 \times 3) \div (7^2 - 1) - 3 =$

## Reducción de sumas

El concepto básico sobre el cual se realizan las multiplicaciones es la suma, es decir, una suma de varios términos iguales se puede escribir como una multiplicación, en la que el coeficiente será el número de veces que se desea sumar la literal o segundo factor.

### Ejemplo

1. Al reducir  $x + x + x + x + x + x = 6x$

La literal se suma seis veces, por ello el coeficiente es 6.

2.  $x + x + 2x + 4x + 6x + x + 2x + 3x = 20x$

$1 + 1 + 2 + 4 + 6 + 1 + 2 + 3 = 20$

Cuando la literal no tiene coeficiente se asume que éste es uno y para obtener el resultado se suman los coeficientes que tienen las literales.