

Curso: 6° Básico A y B
Asignatura: Matemática
Clase: Unidad II Patrones y Álgebra.

Instructivo: Estimado(a) alumno(a), el contenido y actividades de esta guía tiene por finalidad iniciar la segunda unidad, la idea es que las realices en tu cuaderno, toma fotos de lo que has realizado y las envías al correo profesorapaulanuevanazaret@gmail.com .

Contenido: Operaciones combinadas y lenguaje algebraico
Copia en tu cuaderno la siguiente definición:

Operaciones combinadas con Números Naturales

Una expresión numérica que contiene más de una operación matemática (+, −, · o :) se conoce como **operación combinada**. Esta puede tener o no tener paréntesis.

Para calcular el resultado de cada expresión, es necesario considerar la prioridad en las operaciones.

- 1° **Paréntesis (), [], { }** desde el más interno hasta el externo, de izquierda a derecha.
- 2° **Multiplicación y/o división**, de izquierda a derecha.
- 3° **Adición y/o sustracción**, de izquierda a derecha.

Ejemplo: al resolver $[(52.321.210 : 5) + 45.218] : [361.680 - (36.167 \cdot 10)] + 982$ se tiene:

$$\begin{aligned}
 & \{[(52.321.210 : 5) + 45.218] : [361.680 - (36.167 \cdot 10)]\} + 982 \\
 = & \{[10.464.242 + 45.218] : [361.680 - 361.670]\} + 982 \\
 = & \{10.509.460 : 10\} + 982 \\
 = & 1.050.946 + 982 \\
 = & 1.051.928
 \end{aligned}$$

- 1° **Paréntesis (), [], { }** desde el más interno hasta el externo, de izquierda a derecha.
- 2° **Multiplicación y/o división**, de izquierda a derecha.
- 3° **Adición y/o sustracción**, de izquierda a derecha.

Puedes revisar en este link de youtube si aún no recuerdas la prioridad de las operaciones
<https://www.youtube.com/watch?v=rOreKWNtaEM&t=11s>

Actividad 1: Copia en tu cuaderno y resuelve siguiendo la prioridad de las operaciones

1. Calcula el valor de cada expresión. Aplicar

a. $[(245.875 : 5) + 9.291] \cdot 125 =$

b. $[1.252 : (154.210 - 154.206)] \cdot 32 - 15 =$

Usaremos ahora el cuaderno de ejercicios de nuestros textos escolares en la página 6 trabaja la resolución de los ejercicios combinados, si no lo tienes copia en tu cuaderno los ejercicios .

Esta es la actividad que aparece en la página 6 del cuaderno de ejercicios



Operatoria con números naturales

1. Calcula el resultado en cada caso.

a. $3\ 154 + (45\ 243 - 2\ 142 \cdot 16) =$

d. $100\ 000 \cdot [(145\ 000 : 1\ 000) + 145] =$

b. $[35\ 000 + (400\ 000 : 25) + 2\ 000\ 000] =$

e. $656\ 038 - (354\ 500 : 5) + 36\ 119 =$

c. $2\ 500\ 000 - (370\ 000 : 37) \cdot 100 =$

f. $\{34 \cdot 25 + [100 + 5 - (350 \cdot 0)] - 100\} =$

2. Remarca del mismo color aquellas expresiones en las que obtengas el mismo resultado.

$18 \cdot 64\ 000 + 4\ 500$

$8 \cdot 585\ 000 - 450\ 000 \cdot (3 + 5)$

$175\ 000 \cdot 10 + 160\ 000 \cdot 4$

$540\ 000 \cdot 2 + 60\ 000$

$350\ 000 \cdot 5 + 320\ 000 \cdot 2$

$115\ 561 \cdot 10 + 890$

Copia en tu cuaderno

Unidad II: Patrones y Álgebra

Lenguaje Algebraico

Para representar información escrita en lenguaje natural con lenguaje algebraico puedes relacionar palabras de uso común con operaciones matemáticas. Algunas de ellas son:

Adición +	Sustracción -	Multiplicación ·	División :
Más Aumentado Suma Agregar	Diferencia Resta Menos Quitar	Producto Factores Por Veces	Cociente Repartir en partes iguales Dividir Fraccionar

Para representar cantidades o números desconocidos se usan letras como x, y, z, n o cualquier otra letra que sea adecuada a la situación

Por ejemplo, en la expresión “La edad de Juan”, cómo no sabemos específicamente su edad la representaremos por una letra

$$\text{La edad de Juan} = X$$

Expresiones Algebraicas

Una **expresión algebraica** está formada por letras y números, con operaciones que las relacionan. Estas expresiones se usan generalmente para representar distintas situaciones o relaciones numéricas.

Observa la siguiente secuencia a partir del ejemplo anterior

Lenguaje Natural	Lenguaje Algebraico
La Edad de Juan	X
El doble de la Edad de Juan	$2X$
La edad de Juan hace 5 años atras	$X - 5$
La mitad de la edad de Juan	$X : 2$
La edad de Juan dentro de 7 años	$X + 7$
Los dos tercios de la edad de Juan	$\frac{2}{3} X$
Ene veces la edad de Juan	$n \cdot X$
El cuádruple de la edad de Juan disminuida en 8 años	$4X - 8$

Copia en tu cuaderno las actividades y desarróllalas

1. Responde cada pregunta. Representar

a. Si "2x" representa el doble de tu edad, ¿qué representa "x"?

b. Si "xy" representa el área del piso rectangular de una sala, ¿qué representan "x" e "y"?

c. Si "M" representa la cantidad de manzanas que había en una frutera y luego Juan se come 3 manzanas, ¿cómo podrías representar el total de manzanas que quedó en la frutera?

d. Pedro tiene "x" años y Paula tiene el quintuple de la edad de Pedro más dos años. ¿Cómo podrías representar la edad que tiene Paula?

Ojo con...



Si no se anota el símbolo por "•", se asume que se multiplica.

$$7m = 7 \cdot m$$

2. Completa el siguiente cuadro. Observa el ejemplo. Representar

Lenguaje natural	Lenguaje algebraico
El triple de un número.	3x
El triple de un número disminuido en cinco.	
El doble de un número aumentado en tres.	
El perímetro de un cuadrado de lado L.	
La edad de Andrea hace tres años.	
La edad que tendrá Luis en 10 años.	
La cuarta parte de mi dinero más \$ 7.000.	
La mitad de un número.	
La suma del cuarto de un número y el doble de otro número.	
La octava parte de un número disminuido en 8.	
El cuádruple de un número aumentado en otro número.	

3.- Observa el ejemplo, luego escribe la expresión algebraica que corresponde:

Un número aumentado en 5 es igual a 12

$X + 5 = 12$

- a) El triple de un número es igual a 24 _____
- b) El doble de un número es igual a 120 _____
- c) Al disminuir en 5 unidades un número, se obtiene 2 _____
- d) La mitad de un número es igual a 6 _____
- e) Un número aumentado en 2 es igual a 11 _____