	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO</b> NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [1 - 1]
	<b>GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE</b>	CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01 VERSIÓN 1 Fecha de aprobación:

DOCENTES:

MIGUEL ANGEL MURCIA PALACIO

ERIKA VANESSA HENAO RUIZ.

EDILBERTO ZAPATA BLANDÓN

GRADO: **SEXTO**

FECHA DE INICIO 18 Enero 2021

AREA / ASIGNATURA:

**MATEMATICAS: MAÑANA**

FECHA DE FINALIZACIÓN: 26 Febrero 2021

## COMPETENCIAS

Identifica el conjunto de los Números Naturales (N. N.) para desarrollar operaciones aritméticas que tienen solución en este conjunto.

Relaciona los Números Naturales con las diversas actividades y acciones humanas.

Soluciona situaciones problémicas con la aplicación apropiada de los N. N.

Comprende la dimensión global y utilidad de los N. N. en los campos de la productividad humana.

## APRENDIZAJES

### Números Naturales

- Conjunto de Números Naturales
- Orden en los Naturales.

CONTENIDOS:

## SEMANA UNO Y DOS

18 ENERO HASTA 29 ENERO 2021


### Sistema de Numeración Decimal

En el sistema de numeración decimal cualquier cantidad se puede escribir utilizando solo diez símbolos.

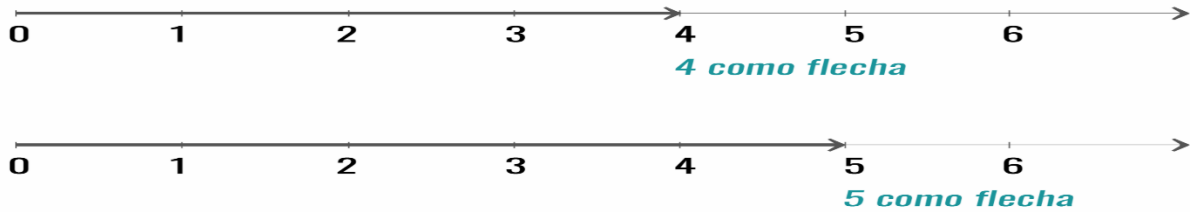


Diez unidades de un orden dado forman una unidad del orden inmediatamente superior

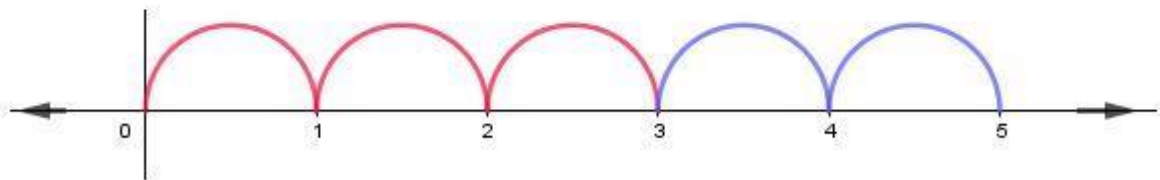
- 10 Unidades = 1 Decena
- 100 Unidades = 10 Decena = **1 centena**
- 1000 Unidades = 10 Centenas = **1 Unidad de Mil**
- 10000 Unidades = 10 Unidades de mil = **1 Decena de Mil**

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [2 - 1]
	GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
		VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

### Representación de los Números Naturales en la recta numérica.



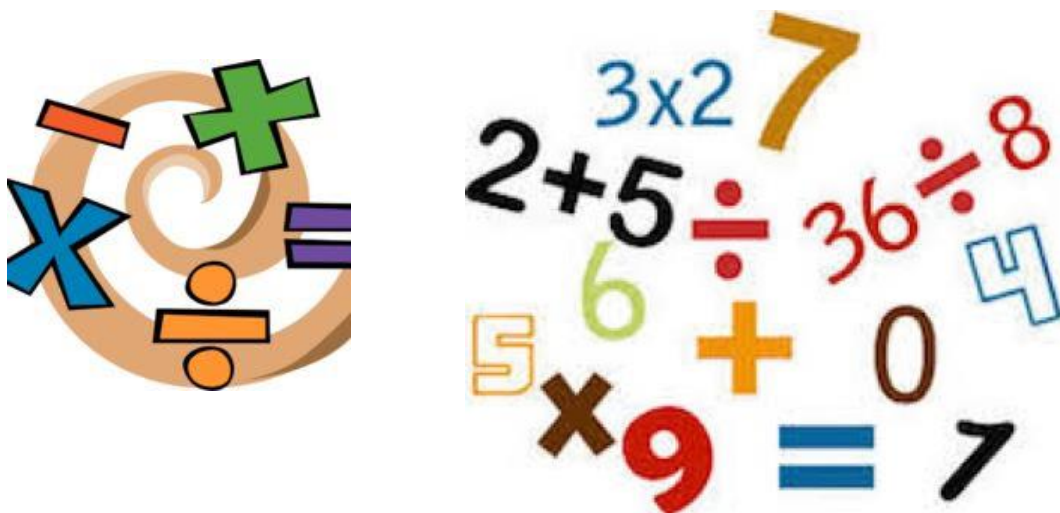
Los N. N. inicialmente no contemplaban el número CERO (0), pero, con el desarrollo del pensamiento matemático del hombre, nace o se descubre la cantidad CERO (NULO) (0), por lo cual, en adelante será el primer número que dé inicio a la Recta Numérica de los N. N., además con dicho número CERO (0), se podrán en adelante formar las CANTIDADES DECIMALES.



## SEMANA TRES Y CUATRO

01 FEBRERO HASTA 12 FEBRERO 2021

### OPERACIONES FACTORES ARITMÉTICOS EN LOS N. N. Y SUS RESPECTIVAS REPRESENTACIONES EN LA RECTA NUMÉRICA, SIMBOLOGÍA.





INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO  
NIT. 891901024-6  
ICFES 01275-024364-018283  
Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002  
Cod. DANE 176147000236

PÁGINA [3 - 1]

CÓDIGO:  
DICUI: 600.1.23.01

GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE

VERSIÓN 1

Fecha de aprobación:



## Ejemplos

$$2 \times 3 = 6 \rightarrow \text{Producto}$$

↓  
**Factores**



$5 \times 2 = 10$  porque el 5 en el 10  
está dos veces, es lo mismo que  
decir  $5 + 5 = 10$

$10 \times 2 = 20$  porque el 10 en el 20  
está dos veces, es como que decir  
 $10 + 10 = 20$



INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO  
NIT. 891901024-6  
ICFES 01275-024364-018283  
Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002  
Cod. DANE 176147000236

PÁGINA [4 - 1]

CÓDIGO:  
DICUI: 600.1.23.01

GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE

VERSIÓN 1

Fecha de aprobación:

2<sup>o</sup> PRIMARIA MATEMÁTICAS

**Suma y resta como operaciones contrarias**

$8 + 3 = 11$   
sumando sumando suma o total

$11 - 3 = 8$   
minuendo sustraendo diferencia

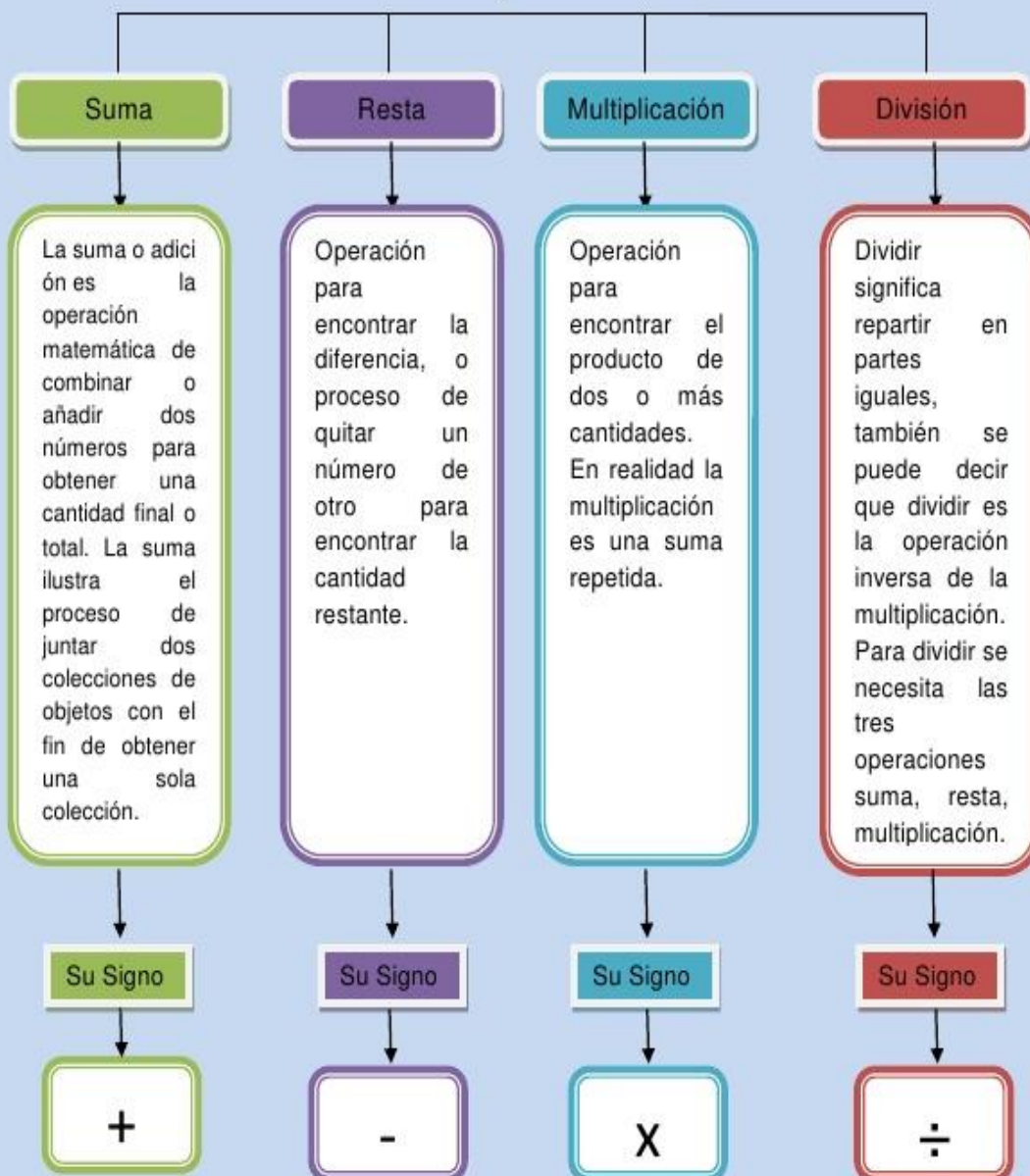


ISRAEL ACEVES SIARUQUI

## Operaciones Aritméticas

La aritmética es la más antigua y elemental rama de la matemática, utilizada en casi todo el mundo, en tareas cotidianas como contar y en los más avanzados cálculos científicos. Estudia ciertas operaciones con los números y sus propiedades elementales.

Son 4 operaciones aritméticas básicas





INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO  
 NIT. 891901024-6  
 ICFES 01275-024364-018283  
 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002  
 Cod. DANE 176147000236

PÁGINA [6 - 1]

CÓDIGO:  
 DICUI: 600.1.23.01

GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE

VERSIÓN 1

Fecha de aprobación:

## TALLER DE ARITMÉTICA

Solucionar:

1-

 **Calcula.**

$$\begin{array}{r} 129 \\ 348 \\ + 297 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 176 \\ 95 \\ + 634 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 472 \\ 235 \\ + 82 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 67 \\ 561 \\ + 173 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 946 \\ - 354 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 807 \\ - 419 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 714 \\ - 236 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 673 \\ - 385 \\ \hline \end{array}$$

## SUMA

### Términos de la suma

$$\begin{array}{r} 125 \\ + 64 \\ \hline 189 \end{array}$$

→ Sumando  
 → Sumando  
 → Suma o total

## RESTA


$$\begin{array}{r} 7589 \\ - 3712 \\ \hline 3877 \end{array}$$

→ minuendo  
 → sustraendo  
 → resto o diferencia

### Propiedades De La Adición

La adición de los números naturales satisface las siguientes propiedades:

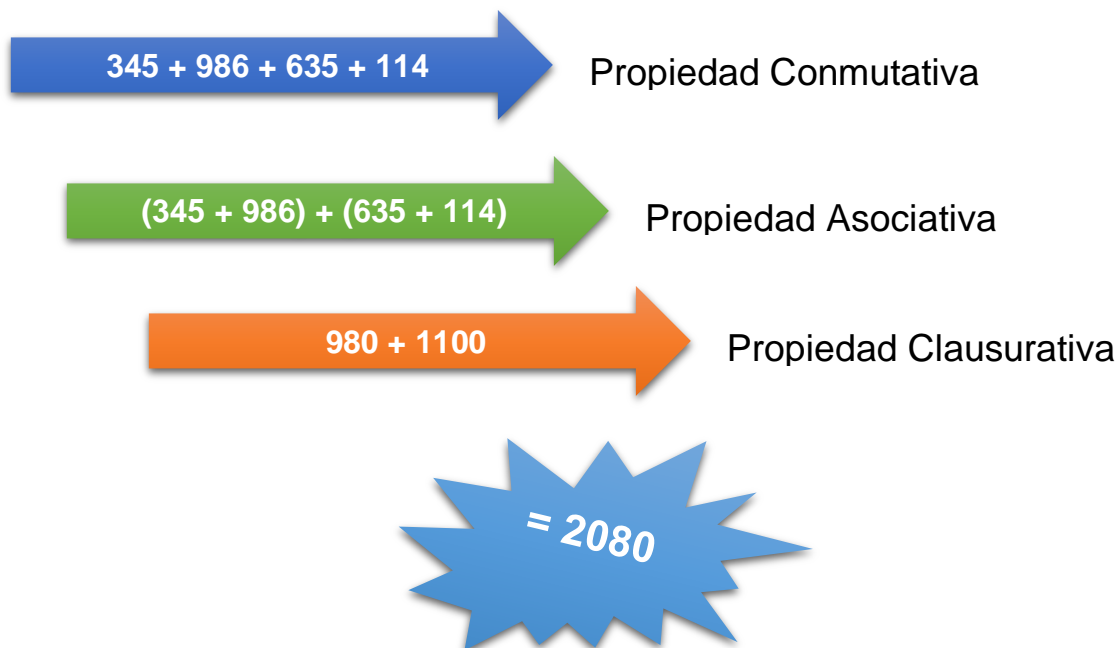
- **CLAUSURATIVA:** La suma de los dos números es otro número natural.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [7 - 1]
		CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

- **CONMUTATIVA:** La suma de dos números naturales no varía si cambia el orden de los sumandos. **Ejemplo:**  $4 + 2 = 2 + 4$
- **ASOCIATIVA:** Tres o más sumandos pueden agruparse de diferentes maneras y la suma no cambia. **Ejemplo:**  $(2 + 3) + 4 = 2 + (3 + 4)$
- Elemento neutro o propiedad modulativa. La suma de cualquier número natural y cero (0) es igual al mismo número natural. **Ejemplo:**  $5 + 0 = 5$

### EJEMPLO 1

Para hallar el resultado o suma de  $345 + 986 + 635 + 114$  se pueden usar de manera conveniente las propiedades de la adición.



### SUSTRACCIÓN DE NÚMEROS NATURALES

La sustracción es una operación por la cual se determina la diferencia, es decir, en cuánto es mayor es mayor un número llamado **minuendo**, que otro, denominando **sustraendo**.

### EJEMPLO 2

Hay 395654 animales en una reserva forestal y 683732 en otra. ¿Cuál de las dos reservas tiene mayor número de animales?

Para responder, debemos efectuar la sustracción  $683732 - 395654$ .



INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO  
NIT. 891901024-6  
ICFES 01275-024364-018283  
Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002  
Cod. DANE 176147000236

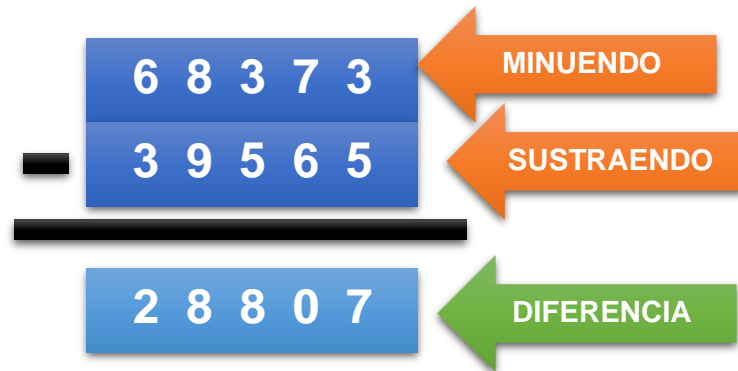
PÁGINA [8 - 1]

CÓDIGO:  
DICUI: 600.1.23.01

GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE

VERSIÓN 1

Fecha de aprobación:



Respuesta:

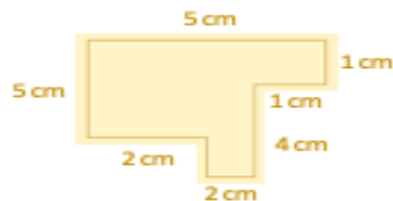
Hay **2 8 8 0 7 8** animales más que en segunda reserva que en la primera.

Resolver el siguiente crucigrama. Se debe primero resolver las pistas y con estos resultados colocar los números donde corresponda.

## PISTAS

### HORIZONTALES

1. Usa las propiedades de la adición para hallar el perímetro de la figura mostrada a continuación, recuerda que todas las medidas están descritas en centímetros.

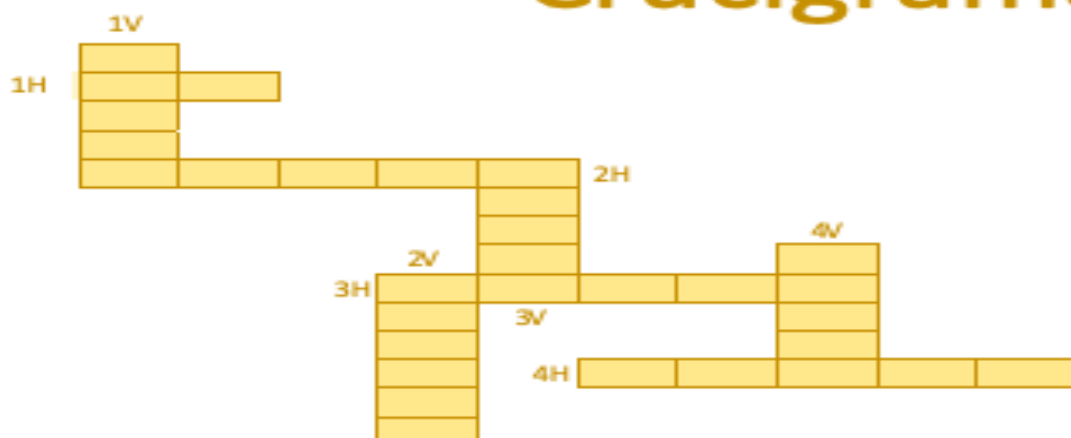


2.  $90000 + 5400 + 30$
3. ¿En cuánto es mayor 45792 que 81298?
4. ¿En que excede 65498 a 32987?


### VERTICALES

1.  $26538 - 14148$
2.  $1287203 - 987203$
3. ¿En cuánto se debe disminuir 78321 para llegar a 23432?
4. ¿Cuánto se le debe sumar a 43765 para llegar a 100000?

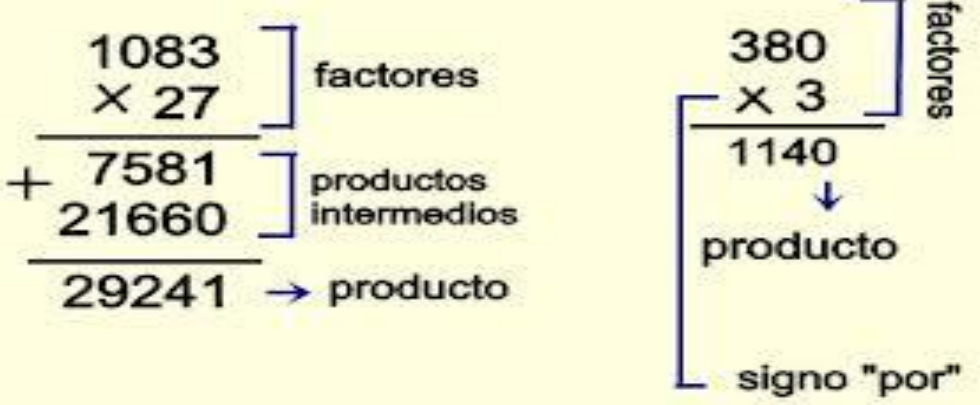
## Crucigrama





	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6	PÁGINA [9 - 1]
	ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

## MULTIPLICACIÓN



La multiplicación de dos números naturales es la suma de la misma cantidad tantas veces como la indique otra cantidad. Los términos que intervienen en la multiplicación de los números naturales son los **factores** y el **producto**.

### Ejemplo:

En un huerto hay 4 hileras, con 9 árboles frutales cada una. ¿Cuántos árboles hay en el huerto?

Este ejercicio lo podemos resolver de dos maneras:

1. La suma de la misma cantidad tantas veces como la indique otra cantidad

$$9 + 9 + 9 + 9 = 36$$

2. En forma abreviada, se escribe así:

$$4 \times 9 = 36$$

Factores

Esta operación que abrevia la suma de varios sumandos iguales, se llama multiplicación

## ACTIVIDADES

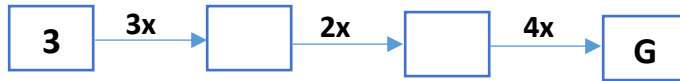
Observar el siguiente video de YouTube para tener ejemplo de cómo resolver las actividades:

<https://www.youtube.com/watch?v=JvheD8VqBhA>



1. Encuentra el valor de cada letra.

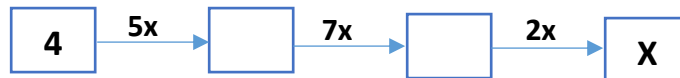
A -



B -



C -



D -




2. Resuelve utilizando los casos especiales las siguientes multiplicaciones

A.  $36 \times 1000 =$

B.  $25 \times 500 =$

C.  $3456 \times 10 =$

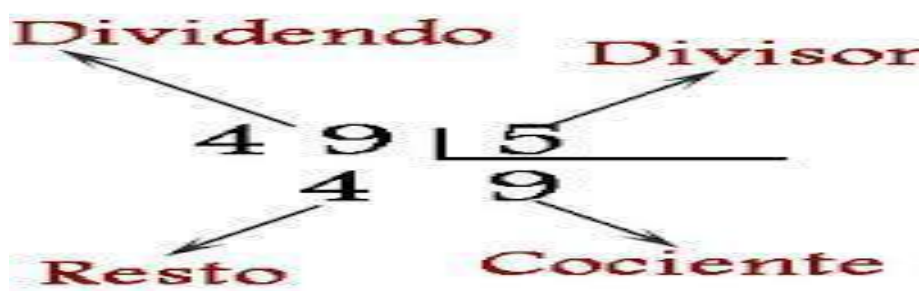
D.  $346 \times 23000 =$

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO</b> NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	<b>PÁGINA [11 - 1]</b>
		<b>CÓDIGO:</b> DICUI: 600.1.23.01
	<b>GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE</b>	<b>VERSIÓN 1</b> Fecha de aprobación:

## DIVISIÓN

### La división

Es una operación aritmética de descomposición que consiste en averiguar cuántas veces se puede dividir un número.



### 2 – LA TIENDA:

Voy a la tienda, supermercado con mis padres a comprar víveres para cuarentena, llevamos \$200.000 (doscientos mil pesos colombianos), compramos:

A – 5 Libras de lentejas: \$2.300 libra; 4 libras de frijol: \$2.900 libra, 5 libras de arroz: \$1.500 libra; compran \$8.500 en 5 jabones de lavar prendas de vestir; 4 libras de carne a \$7.000 libra.

La madre dice que hay que dejar: la mitad de \$100.00 para ajustar el arriendo y la mitad de \$50.000 para ajustar el pago de los servicios públicos.

Realizo las operaciones aritméticas correspondientes y encuentro el valor del mercado y cuánto les sobra a mis padres para las otras necesidades de la familia.

## SEMANA CINCO Y SEIS

15 FEBRERO HASTA 26 FEBRERO 2021


### TABLA REPRESENTATIVA.

A continuación, se observa una tabla de valor posicional. Esta permite determinar el valor de las cifras de un número.

Ejemplo:

MILLONES			MILES			UNIDADES		
Centenas de millón	Decenas de Millón	Unidades de Millón	Centenas de mil	Decenas de Mil	Unidades de Mil	Centenas	Decenas	Unidades
cM	dM	uM	cm	dm	um	c	d	u
$10^8$	$10^7$	$10^6$	$10^5$	$10^4$	$10^3$	$10^2$	$10^1$	$10^0$

De acuerdo con la tabla anterior, el número **814.372.468** tiene:

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO</b> NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [12 - 1]
		CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	<b>GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE</b>	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

8 cM =	$8 \times 10^8 =$	$8 \times 100.000.000 =$	800.000.000
1 dM =	$8 \times 10^7 =$	$1 \times 1000000 =$	1000000
4 uM =	$8 \times 10^6 =$	$4 \times 100000 =$	400000
3 cm =	$8 \times 10^5 =$	$3 \times 10000 =$	30000
7 dm =	$8 \times 10^4 =$	$7 \times 1000 =$	7000
2 um =	$8 \times 10^3 =$	$2 \times 1000 =$	2000
4 c =	$8 \times 10^2 =$	$4 \times 100 =$	400
6 d =	$8 \times 10^1 =$	$6 \times 10 =$	60
8 u =	$8 \times 10^0 =$	$8 \times 1 =$	8

## REPRESENTACIÓN DE LA NUMERACIÓN DECIMAL

En el sistema de numeración decimal, un número se puede representar según **la posición de sus cifras**, como **la suma de los valores de sus cifras** y mediante el desarrollo exponencial.

### EJEMPLO 2

El número **74305** se puede representar como:

- **Según La Posición De Sus Cifras**

$$74305 = 7 \text{ dm} + 4 \text{ um} + 3\text{c} + 0 \text{ d} + 5 \text{ u}$$

- **Como La Suma De Los Valores De Sus Cifras**

$$74305 = 70000 + 4000 + 300 + 0 + 5$$


## SEMANA 5: REPRESENTACIÓN EXPONENCIAL DE LA NUMERACIÓN DECIMAL

- **Con Su Desarrollo Exponencial**

$$74305 = (7 \times 10^4) + (4 \times 10^3) + (3 \times 10^2) + (0 \times 10^1) + (5 \times 10^0)$$

### EJEMPLO 3

Observa que:

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO</b> NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	<b>PÁGINA [13 - 1]</b>
		<b>CÓDIGO:</b> DICUI: 600.1.23.01
	<b>GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE</b>	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>Fecha de aprobación:</b>

$$8 \times 10^5 + 8 \times 10^4 + 8 \times 10^3 + 8 \times 10^2 + 8 \times 10^1$$

$$= 800000 + 30000 + 1000 + 40 + 7$$

### ACTIVIDADES:

Observar el siguiente video de YouTube para tener ejemplo de cómo resolver las actividades.

<https://www.youtube.com/watch?v=fae6X1jg3nE>

Proyecto Didáctico

Para ejemplos prácticos de clic en el siguiente enlace

### RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS:

1. Encuentra el desarrollo exponencial de cada número

A. 12378097

C. 235

B. 876908

D. 5087329

2. Escribe cada número en el cuaderno como la suma de los valores de sus cifras.

A. 129400

C. 9746


B. 23876

D. 306190

### Tener en cuenta para la entrega:

- Las actividades deben de realizasen en el cuaderno y con las hojas marcadas con nombre y apellido completo.
- El plazo para cada una de las actividades esta en cada una de las semanas donde se indican las fechas.
- Se atienden dudas y se reciben los trabajos en el horario habitual de **lunes a viernes de 7 de la mañana a 1 de la tarde.**
- Tener en cuenta tomar la foto en forma vertical y que sean legibles.

### NOTA:

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO</b> NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [14 - 1]
		CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	<b>GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE</b>	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

Durante el desarrollo de la NIVELACIÓN, se indica el apoyo didáctico en cada temática, el cual, permita la asesoría permanente, donde, estudiantes y profesor (a) logren desarrollar de manera muy objetiva la temática propuesta, con el apoyo de las TICS como elemento fundamental para afrontar el reto de la educación virtual en pandemia.

Infografía:

Documentos de Internet, YouTube y profesores Institución Educativa Académico.

