



INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO
GUÍA N°1 DE APRENDIZAJES NO PRESENCIALES

"Educando en la responsabilidad, educamos para la libertad"

<u>Febrero 1</u> Fecha	<u>Leer y escribir números naturales. Orden entre números naturales. Adición y sustracción de números naturales.</u> Proyecto/Tema	<u>5°</u> Grado
<u>Sandra Patricia Nieves Ramírez Angela María Medina Acevedo</u> Docentes		<u>Estudiante</u>

Competencias: la formulación, el tratamiento y la resolución de problemas. La modelación. La comunicación. El razonamiento. La formulación, comparación y ejecución de procedimientos.

INDICADOR DE DESEMPEÑO:

Saber conocer

Identificación de las operaciones con números naturales en la solución de problemas matemáticos.

Saber hacer

Aplicación de la teoría de números en la solución de ejercicios y problemas matemáticos.

Saber ser

Participación con los profesores, los compañeros y las compañeras en proyectos colectivos orientados al bien común y a la solidaridad.

PROPOSITO U OBJETIVO DE LA CLASE:

Leer y escribir números naturales de manera correcta.

Identificar el orden entre números naturales, si es mayor, menor o igual.

Formular y resolver situaciones problema empleando la adición y la sustracción de números naturales.

ÁREAS DE INTEGRACIÓN:

Matemáticas – geometría

DURACIÓN: 6 horas

ENTREGA: correo institucional

Grupo 5°1: angelamedina@iejorgerobledo.edu.co

Grupo 5°2: sandranieves@iejorgerobledo.edu.co

DATOS DE CONTACTO: grupo de WhatsApp y correo institucional.

PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS:

¿Qué actividades se pueden realizar para que las y los estudiantes logren leer y escribir números naturales de más de seis dígitos e identifiquen el orden entre ellos?

¿Qué estrategias pedagógicas se pueden emplear para que las y los estudiantes desarrollen habilidades para realizar adicciones y sustracciones y resolver problemas matemáticos empleando las mismas?



MOMENTO DE CONCEPTUALIZACIÓN

Lee con atención la conceptualización de las temáticas de nuestra primera guía de matemáticas-geometría, recuerda que será útil para que comprendas y realices las actividades que se proponen a continuación.

Los números naturales

Sistema de numeración decimal

- El sistema de numeración decimal permite escribir cualquier número con diez símbolos: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9
- Estos diez símbolos se llaman cifras o dígitos.

- En un número, el valor de cada cifra depende de la posición que ocupa: unidades, decenas, centenas, unidades de mil o de millar, decenas de millar, centenas de millar...

¿Qué son los números naturales?

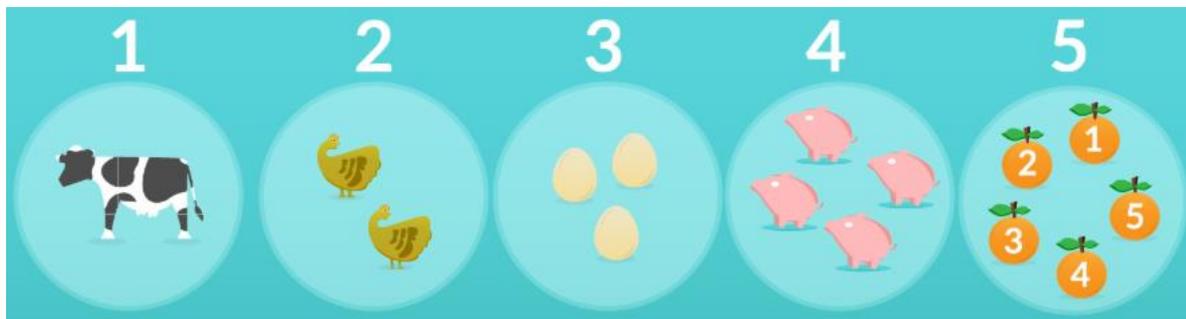
Para negociar y ordenar cosas, el hombre tuvo la necesidad de representar las cantidades de lo que tenía para saber con qué contaba exactamente. De ahí surgió la necesidad de crear símbolos que representaran esas cantidades.

Por ejemplo, si alguien sabía cuántas gallinas tenía, podría establecer del mismo modo la cantidad de días que podría alimentar a su familia.

A partir de esta necesidad el hombre crea lo que hoy conocemos como números naturales. Estos son los primeros que surgen en las distintas civilizaciones debido a que contar y ordenar elementos son las tareas más elementales en el tratamiento de las cantidades.



- Los números naturales son aquellos símbolos que nos permiten representar la cantidad de elementos que tiene un conjunto.



Debido a la importancia de este conjunto de números se creó un símbolo especial para identificarlo, usaremos la letra \mathbb{N} para representar el conjunto de los números naturales; así, cuando veas esta \mathbb{N} en un libro de matemáticas, o en alguna clase, sabrás a qué se refiere.

¿Te has preguntado cuál es el último número natural? No hay, sencillamente no existe un número natural que sea más grande que todos los demás, cada vez que pienses en uno, podrás encontrar muchos que sean mayores que él. Como no terminan nunca, decimos que \mathbb{N} es un conjunto **infinito**.

- **Escribir números con cifras** es muy sencillo, lo único que tenemos que hacer es agrupar los números de 3 en 3, empezando por la derecha y separarlos con puntos.
¡Entre punto y punto siempre tienen que haber 3 cifras! Por ejemplo **345.780 4.890.236**

- **Escribir números con letras también es sencillo.** Antes de nada, tenemos que **saber que:**

* Los números de cero (0) al treinta (30) se escriben sin separarse:

0	Cero
1	Uno
2	Dos
3	Tres
4	Cuatro
5	Cinco
6	Seis
7	Siete
8	Ocho
9	Nueve

10	Diez
11	Once
12	Doce
13	Trece
14	Catorce
15	Quince
16	Dieciséis
17	Diecisiete
18	Dieciocho
19	Diecinueve
20	Veinte

21	Veintiuno
22	Veintidós
23	Veintitrés
24	Veinticuatro
25	Veinticinco
26	Veintiséis
27	Veintisiete
28	Veintiocho
29	Veintinueve
30	Treinta

* Los números posteriores a treinta se escriben separados:

31	Treinta y uno
32	Treinta y dos
43	Cuarenta y tres
44	Cuarenta y cuatro
55	Cincuenta y cinco
56	Cincuenta y seis
67	Sesenta y siete
68	Sesenta y ocho
79	Setenta y nueve
81	Ochenta y uno
92	Noventa y dos
93	Noventa y tres

* Las decenas y centenas se escriben sin separarse.

40	Cuarenta
50	Cincuenta
60	Sesenta
70	Setenta
80	Ochenta
90	Noventa
100	Cien
200	Doscientos
300	Trescientos
400	Cuatrocientos
500	Quinientos
600	Seiscientos
700	Setecientos
800	Ochocientos
900	Novcientos

Los números naturales se leen de izquierda a derecha como si fuesen números de tres cifras. Se añaden las palabras mil, millones, billones, trillones, ... donde corresponda.

Número: 863.574 Lectura del número: ochocientos sesenta y tres mil quinientos setenta y cuatro.

Para ubicar los números en el tablero posicional comenzamos de derecha a izquierda comenzando por las unidades (U), decenas (D), centenas (C), unidades de millar (Um), decenas de millas (Dm) centenas de millar (Cm), unidades de millón (UM)

Ahora veamos el siguiente número, ubicado en el cuadro y cómo se lee:

UM	.	Cm	Dm	Um	.	C	D	U
3	.	2	5	7	.	1	8	3
tres	millones	doscientos	cincuenta	Y siete	mil	ciento	ochenta	Y tres

Orden entre números naturales

En su función de representar cantidades, existen unos números naturales que representan más que otros. Decimos entonces que hay números naturales mayores o menores que otros, esta relación es llamada **orden**. Pero también existen los números, es decir, cantidades que pueden ser iguales que otras.

Igual =

¿Sabías que el signo igual (=) se comenzó a usar hace más de 450 años?

El primero en hacerlo fue el médico y matemático Robert Recorde, quien explicó que no hay dos cosas que puedan ser más iguales que dos líneas paralelas. Por eso empezó a usar este.

Hoy en día seguimos utilizándolo para expresar elementos que son iguales y se lee "igual".

¿Qué pasa cuando tenemos dos elementos que no son iguales?

Hay otros signos que podemos utilizar para indicar relaciones entre números: ¡**los de desigualdad!**

Los símbolos de desigualdad más conocidos son: "**mayor que**" $>$ y "**menor que**" $<$ Con ellos podemos hacer comparaciones.

Mayor $>$

Menor $<$

Resumiendo

Igual	Mayor que	Menor que
=	$>$	$<$
$5 = 5$	$5 > 4$	$5 < 6$

Adición y sustracción de números naturales.

SABÍAS QUE . . .

. . . Hace millones de años no se conocían los números ni se sabía contar. Por cada oveja, el hombre primitivo hacía una ranura en un árbol o echaba una piedrecita en una bolsa, de esa manera sabía cuántas tenía. Posteriormente, el hombre evoluciona y aprende a contar, sumar y restar.

La adición es una operación de números naturales, que permite solucionar situaciones en las que se realizan actividades como agregar, agrupar, o comparar.

La adición o suma tiene unos términos:

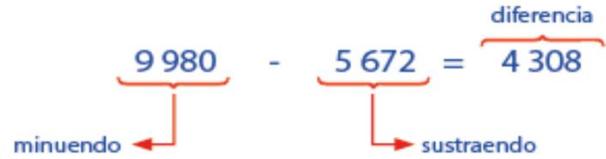


Podemos sumar colocando los sumandos uno debajo del otro, de manera que coincidan las unidades en la misma columna.

$$\begin{array}{r} 89876 \\ + 96765 \\ \hline 186641 \end{array}$$

La sustracción o resta de números naturales es una operación que consiste en quitar o separar de un número mayor otro número menor, para hallar la diferencia entre dos números.

La sustracción o resta tiene unos términos



Podemos restar colocando el minuendo encima del sustraendo, de manera que coincidan las unidades en la misma columna. El minuendo es mayor que el sustraendo.

$$\begin{array}{r} 9980 \\ - 5672 \\ \hline 4308 \end{array}$$

Con las operaciones básicas como la suma y la resta podemos resolver situaciones problemas, que se nos pueden presentar en nuestra cotidianidad.

Para resolver problemas es recomendable proponerse planes de acción para darles una solución correcta.

Recuerda:

1. Identificamos la situación: Se resume el problema en palabras claves.
2. Identificas los valores numéricos: Aquí se escribe los números involucrados.
3. Identificas las operaciones que se deben realizar:
4. Hacer las operaciones.
5. Escribes las respuestas: Resultados.
6. Dibujas la respuesta o la representas gráficamente. Acá se usa la expresión gráfica no convencional y convencional si se desea. Esto estimula la creatividad, la forma de memorización a largo plazo y la correlación con la representación gráfica.

Para la solución de problemas matemáticos también puedes utilizar la siguiente estrategia.

Datos	Operación	Respuesta
Se colocan los datos que se plantean en el problema, la condición y se determina la incógnita.	Aquí se determina y realiza la operación correspondiente	Aquí se contesta la pregunta del problema.

¡Consejitos!

- Acepta el reto de resolver un problema.
- Tómate tiempo para analizar y reflexionar.
- Analiza el problema desde varios ángulos.
- Muchos problemas se pueden resolver de distintas formas.
- Ten cuidado en dejar tu solución escrita con suficiente claridad, de tal modo que puedas entenderla si la lees 10 años después.



Para lograr mayor comprensión leamos los siguientes ejemplos:

Para leer o escribir con palabras un número se empieza por la izquierda leyendo o escribiendo:

- El grupo de los millones.
 - El grupo de los millares.
 - El grupo de las unidades.
 - Si algún grupo tiene ceros no se nombra.
- 204.329 = doscientos cuatro mil trescientos veintinueve.
 4.000.207 = Cuatro millones doscientos siete.
 47.002.000 = Cuarenta y siete millones dos mil.

Lectura y Escritura de Números Naturales

- Se toma en cuenta el tablero posicional, para agrupar por periodos y/o clases y ubicar cada cifra en su orden correspondiente.
- Se lee de izquierda a derecha.

129 368 Se lee: *Ciento veintinueve mil trescientos sesenta y ocho.*

Millares			Simples		
CM	DM	UM	C	D	U
1	2	9	3	6	8

Trescientos diez mil ochenta y nueve. Se escribe: 310 089

Millares			Simples		
CM	DM	UM	C	D	U
3	1	0	0	8	9

Comparación de Números Naturales

Para comparar números naturales se utilizan los signos de desigualdad e igualdad:

> "mayor que" **<** "menor que" **=** "igual que"

- Se compara primero la cantidad de cifras. Será mayor el que tenga más cifras. Ejemplo:

$$626\ 423 > 2\ 685$$

6 cifras 4 cifras

- Si tienen igual cantidad de cifras, se compara de **izquierda a derecha** hasta encontrar la cifra desigual. Ejemplo:

$$6\ 423 < 6\ 485$$


Ordenando Números Naturales

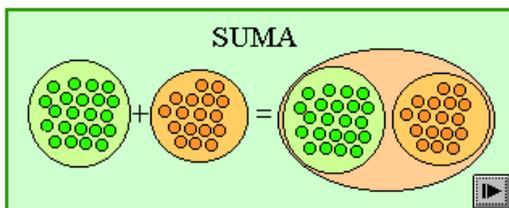
Podemos ordenar números naturales de forma ascendente o descendente. Ejemplo:

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 ⇒ Orden ascendente

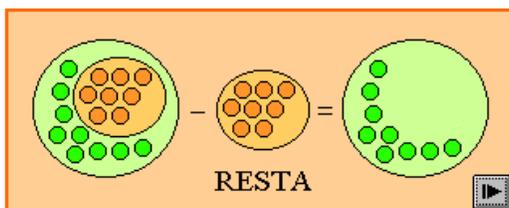
6, 5, 4, 3, 2, 1, 0 ⇒ Orden descendente

- Orden ascendente.- Se dice que los números están ordenados ascendente cuando se les ubica de menor a mayor.

- Orden descendente.- Se dice que los números están ordenados descendente cuando se les ubica de mayor a menor.



decenas unidades ↓ ↓ 23 + 15 --- 38	← sumando ← sumando ← suma o total	decenas unidades ↓ ↓ 16 - 7 --- 9	← minuendo ← sustraendo ← diferencia o resto
--	---	--	---



❖ Roberto tiene 45 canicas .Si jugando pierde 13 canicas. ¿cuántas canicas le quedan?

DATOS	OPERACIÓN	RESPUESTA
Tiene = 45 canicas Pierde = 13 canicas	$\begin{array}{r} 45 \\ - 13 \\ \hline 32 \end{array}$	A Roberto le quedan 32 canicas

❖ Mi mamá me dio 41 cerezas y me he comido 32. ¿ Cuántas cerezas me quedan?

DATOS	OPERACIÓN	RESPUESTA
Me dio = 41 cerezas Me comí = 32 cerezas	$\begin{array}{r} 41 \\ - 32 \\ \hline 9 \end{array}$	Me quedan 9 cerezas



MOMENTO DE PRÁCTICA

1. Completa los datos que faltan en la tabla.

Número	Como se lee
934.124	
	Setenta y seis mil seiscientos treinta y cinco
600.001	
	Ochocientos mil cuatrocientos sesenta y dos
703.009	
5.897.401	
	Doscientos cuarenta y siete mil dos

2. Comparen las parejas de números propuestos usando los símbolos $<$, $=$, $>$ según corresponda.

348.923	<input type="text"/>	348.923	7.623	<input type="text"/>	76.230
120.999	<input type="text"/>	119.999	876.234	<input type="text"/>	876.199
3.347	<input type="text"/>	98.923	5.002	<input type="text"/>	5.002
19.832	<input type="text"/>	19.832	723.643	<input type="text"/>	72.934

3. Ordenen de mayor a menor los números dados.

120.999	<input type="text"/>
119.999	<input type="text"/>
76.230	<input type="text"/>
876.234	<input type="text"/>
3.347	<input type="text"/>

4. Observa la secuencia y complétala.

→	<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="20.000"/>	<input type="text" value="30.000"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	↓					
	<input type="text" value="60.000"/>	<input type="text" value="70.000"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="90.000"/>	<input type="text" value="100.000"/>	<input type="text"/>
	↓					
	<input type="text"/>	<input type="text" value="130.000"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="150.000"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	↓					
	<input type="text" value="180.000"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="200.000"/>			

5. Realiza las siguientes situaciones problemas

- a. 18.200 habitantes del municipio de Santander de Quilichao van a elegir a su alcalde. 9.350 han votado por el candidato "A" y los demás por el candidato "B". ¿Cuántos votaron por el candidato "B"?

Datos	Operación	Respuesta

- b. Una empresa donó 12.605.000 a una escuela, 7.820.000 a un hospital y 9.680.000, a un asilo. ¿Cuál fue la cantidad total donada?

Datos	Operación	Respuesta



MOMENTO DE RETROALIMENTACIÓN

1. Lee atentamente la historia de Fernando y Francisco.



Fernando y Francisco nacieron en el año **1.918** y aunque eran hermanos no se parecían mucho. Fernando vivía a **452.473** metros de Francisco, rodeado de mucha naturaleza, mientras que Francisco vivía en la gran ciudad, en medio de **dos mil seiscientos treinta y nueve** autos y **cuarenta y ocho mil novecientos cincuenta y dos** personas. Fernando comía a diario **ocho** bananos y Francisco contaba los granos de arroz uno a uno, mientras comía y comía hasta llegar a **135.907** granos al día. Así eran Fernando y Francisco que tenían **98** años y aunque eran hermanos no se parecían mucho.



2. Identifica todos los números que se mencionan en la lectura para completar las tablas 1

Tabla 1	
Número en cifras	Como se lee
1.918	Mil novecientos dieciocho

3. Realiza los puntos a, b, c y d teniendo en cuenta la historia de Francisco y Fernando.

a. Del texto anterior elige diferentes pares de números y escribe números que permitan comparar las desigualdades o igualdades entre ellos: mayor que >, menor que < o igual que =. Guíate por el ejemplo.

2.639 > 1.918 _____ < _____ _____ = _____

_____ > _____

b. Teniendo en cuenta la situación del texto de Fernando y Francisco, crea un problema matemático que involucre la **suma**. Ten en cuenta los pasos para resolver una situación problema.

c. Teniendo en cuenta la situación del texto de Fernando y Francisco, crea un problema matemático que involucre la **resta**. Ten en cuenta los pasos para resolver una situación problema.



MOMENTO DE CAPACIDADES DIVERSAS

1. Pregunta a un adulto los precios de los siguientes artículos.

Artículos	Precios
Nevera	
Camiseta de niño	
Manzana	
Televisor	
Celular	
Cuaderno	
Par de zapatos	
Cobija	

a. Organiza los artículos partiendo del menos costoso al más costoso.

1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____
5. _____ 6. _____ 7. _____ 8. _____

b. Teniendo en cuenta los precios que registraste en la tabla soluciona la siguiente situación problema: Si Margarita desea comprar de contado un televisor y una nevera, ¿Cuánto dinero debe tener?

Datos	Operación	Respuesta

c. Realiza una resta con el mayor y el menor precio de los artículos.



MOMENTO DE CUIDADO

*Si sano tu cuerpo
quieres tener,
las normas de bioseguridad
debes mantener.*



BIBLIOGRAFÍA- CIBERGRAFÍA

<https://www.portaleducativo.net/primer-basico/54/Lectura-escritura-numeros-naturales#:~:text=Lo%20primero%20que%20debes%20saber,hacemos%20de%20izquierda%20a%20derecha.&text=Para%20escribir%20el%20nombre%20de,.....>
<https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/MenuPrimaria/index.html>
<https://webdeldocente.com/primaria/>
<https://edu.gcfglobal.org/es/los-numeros/que-son-los-numeros-naturales/1/>
<http://numerosnaturales-kapavi.blogspot.com/2009/07/grado-cuarto-division-de-numeros.html#:~:text=La%20adici%C3%B3n%20es%20una%20operaci%C3%B3n,resultado%20se%20le%20denomina%3A%20suma.>