

INSTITUCION EDUCATIVA LA PRESENTACION				
	NOMBRE ALUMNA:			
	AREA :		MATEMATICAS	
	ASIGNATURA:		MATEMATICAS	
	DOCENTE:		CILENA MARIA GOMEZ BASTIDAS	
	TIPO DE GUIA:		CONCEPTUAL - EJERCITACION	
PERIODO	GRADO	Nº	FECHA	DURACION
1	3	2	Enero - 2020	3 Unidades

INDICADORES DE DESEMPEÑO
1. Determina conjuntos por extensión y comprensión, estableciendo relaciones de inclusión y no inclusión. 2. Comprende los conceptos básicos sobre conjuntos a partir de las relaciones que pueden existir entre una colección de objetos dados. 3. Identifica el valor posicional de los números, para obtener resultados precisos en operaciones de adición y sustracción.

TEORIA DE CONJUNTOS - NUMEROS NATURALES

QUÉ ES UN CONJUNTO: Se define como la agrupación de diferentes elementos que comparten entre sí características y propiedades semejantes. Estos elementos pueden ser cualquier cosa, tales como números, canciones, meses, personas, etcétera.

Forma de representar los conjuntos: Hay varias formas de representar los conjuntos, por medio del diagrama de Venn, por extensión y por comprensión, entre llaves.

Extensión: El conjunto que enumera uno a uno todos los elementos. $A = \{a, e, i, o, u\}$

Comprensión: El conjunto que determina las propiedades que caracterizan a todos los elementos.

$R =$ números pares menores que 20

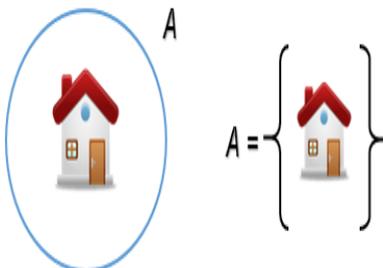
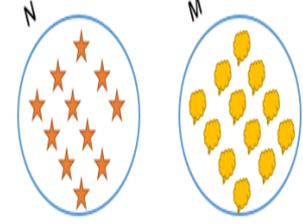


Se pueden emplear para su elaboración figuras geométricas.

$S = \{a, e, i, o, u\}$

$R = \{1; 2; 3; 4\}$ Se escribe una coma (,) o (;) para separar los elementos.

Clasificación de conjuntos:

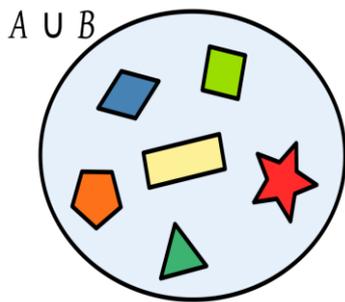
CONJUNTO UNITARIO 	CONJUNTO FINITO. $V = \{\text{Conjunto de vocales}\}$ 	CONJUNTOS INFINITOS. 
---	--	--



UNIÓN DE CONJUNTOS: Dados dos conjuntos A y B , su unión es el conjunto que contiene todos los elementos, que pertenecen por lo menos a uno de los conjuntos A o B :

$$A = \{ \text{pentágono naranja, triángulo azul, cuadrado verde, rectángulo amarillo} \}$$

$$B = \{ \text{triángulo verde, estrella roja, pentágono naranja} \}$$



SÍMBOLOS QUE NO DEBES OLVIDAR

Pertenencia	\in
No Pertenencia	\notin
Subconjunto	\subset
Conjunto Disjunto o Vacío	\emptyset
Intersección	\cap
Unión	\cup

Intersección de conjuntos

Sea B el conjunto de los niños que practican baloncesto.

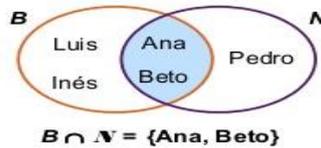
$$B = \{ \text{Luis, Inés, Ana, Beto} \}$$

Sea N el conjunto de los niños que practican natación.

$$N = \{ \text{Pedro, Ana, Beto} \}$$

¿Quiénes practican baloncesto y natación?

Se hallan los elementos comunes de B y N .



Ana y Beto practican baloncesto y natación.



El conjunto intersección está formado por los elementos comunes de ambos conjuntos.

Practico con ejemplos en el cuaderno la unión e intersección de conjuntos

LOS NUMEROS:

Cardinales: Son los que utilizamos para contar y para realizar operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación, división...).

Ordinales : se utilizan para indicar la posición (expresan orden).

Los números romanos: son un grupo de símbolos formado por letras mayúsculas que inventaron los antiguos romanos para poder representar valores y cantidades.

NÚMEROS ROMANOS

I	V	X	L	C	D	M
1	5	10	50	100	500	1000

→ Las letras que están rodeadas, se pueden repetir hasta 3 veces. Por ejemplo:
 3 = III 20 = XX 300 = CCC 2000 = MMM

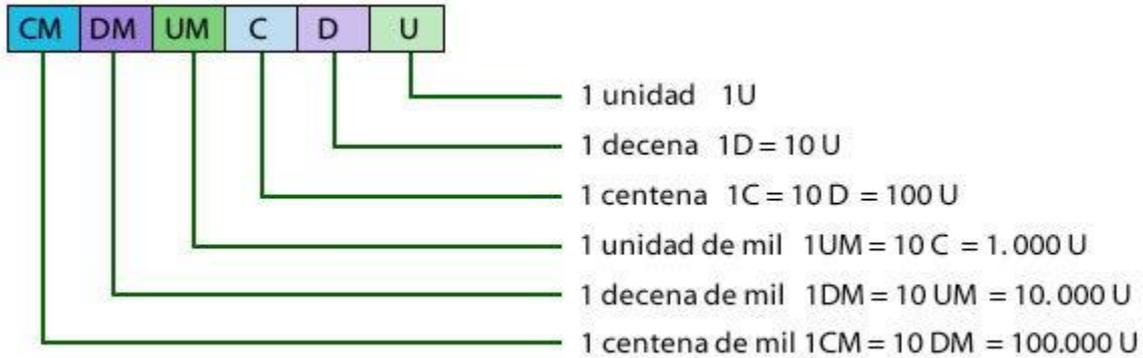
→ A la izquierda, resta: XL = 40, porque a 50 (L), le hemos quitado 10 (X).
 → A la derecha, suma: LII = 52, porque a 50 (L), le hemos sumado 2 (II).

→ Si descompones mentalmente la cantidad, es más fácil. Por ejemplo:
 2 547 = 2000 + 500 + 40 + 7
 MM D XL VII





Realizo ejemplos en el cuaderno.
 Valor posicional de números de seis dígitos



756.584

CM	DM	UM	C	D	U
7	5	6	5	8	4

$$756.584 = 7 \text{ CM} + 5 \text{ DM} + 6 \text{ UM} + 5 \text{ C} + 8 \text{ D} + 4 \text{ U}$$

$$= 700.000 + 50.000 + 6.000 + 500 + 80 + 4$$

Practico: Lectura, escritura y descomposición de números de seis cifras

¿Qué es el sistema de numeración Arábigo?

También se llama sistema de numeración decimal



En este sistema utilizamos diez dígitos, que son: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, y 9. Por ello decimos que es sistema decimal es de base diez. En este sistema, cada cifra representa un valor distinto dependiendo de su ubicación en el número.

Sistema de numeración arábigo



Los números arábigos, también llamados *números indoarábigos* son los símbolos más utilizados para representar números. Se les llama "arábigos" porque los árabes los introdujeron en Europa aunque, en realidad, su invención surgió en la India. Fue el primero en el sistema de numeración posicional (es un modo de escritura numérica en el cual cada dígito posee un valor diferente que depende de su posición dentro del número. Queda determinada por la **base**, que es el número de dígitos necesarios para escribir cualquier número). Es importante porque fue el primero utilizado en Europa que tenía una forma de representar al 0.

• ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ *Primeros números arábigos utilizados.*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 *Números arábigos actualmente utilizados en la mayor parte del mundo*

Lectura de números de seis cifras.

Para leer un número de seis cifras:

Primero, se divide el número con puntos en grupos de tres cifras, empezando por la derecha.

Después, se lee el número formado en cada grupo, empezando por la izquierda, y al encontrar el punto se dice mil.

456879



456.879

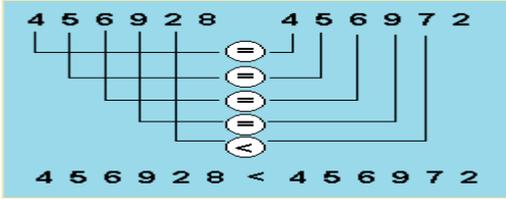


Se lee: cuatrocientos cincuenta y seis mil ochocientos setenta y nueve.

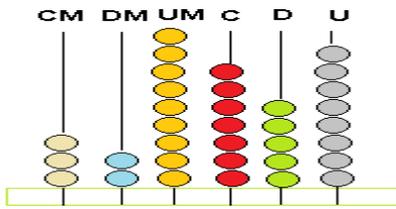
Números: menor, mayor e igual son palabras que nos permiten entender comparaciones entre los números naturales y de esa forma poder ordenarlos según uno sea mayor, menor o igual que otro. Si un **número** es menor que otro tiene menos cantidad de cifras o números más pequeños. Si queremos ordenarlos de **menor a mayor**, debemos ubicar el menor a la izquierda y sucesivamente hacia la derecha, los mayores. Los símbolos que utilizaremos son **>**, **<**, **=**.

Significados:

- > : Mayor Que
- < : Menor Que
- = : Igual Que



Relaciones de orden, practica el ejercicio.



Hallar el numero realizar ejercicios como el anterior.



- | | |
|----------------|-------------|
| multiplicacion | matematicas |
| suma | digito |
| operacion | division |
| tabla | resta |
| calculo | multiplicar |

“Cada logro comienza con la decisión de intentarlo”

