

GUÍA ACADÉMICA O GUÍA ADAPTADA

No. Guía:	1	Fecha:	28-01-2021	No. Páginas:	6	Periodo:	1
Ciclo:	II	Grado:	3	Área/Campo/Asignatura:	MATEMÁTICAS		
Nombre docente (s):	J.M.	CESAR TIBERIO LEMUS PEÑA		301,302	3194120824		
	J.T.	LUCY MARÍA RODRIGUEZ VELANDIA		301,302	3157419339		
Nombre estudiante:							

Reflexión:



‘El aprendizaje es un tesoro que seguirá a su dueño a cualquier lugar’

*Proverbio chino.*

Temática(s):

- Conjuntos
- Sistema de Numeración Natural
- Clasificación de Líneas

Desempeño:

Identifica y diferencia conjuntos con operaciones de unión e intersección, sistemas de numeración decimal, símbolos, escritura y lectura de números hasta de ocho (8) cifras, líneas rectas de su entorno por medio del desarrollo y presentación puntual de guías, problemas, construcciones gráficas y mediciones, **desde la estrategia aprende en casa.**

Conocimientos previos:

¿Para qué utilizaría usted el aprendizaje de las matemáticas?

---

¿Para qué le ha servido aprender matemáticas?

---

¿Qué otras cosas le gustarían aprender de las matemáticas?

---

¿Cree que las matemáticas son importantes para la vida de una persona?

---

Marco Teórico:

**Representación y Determinación de Conjuntos**

Un conjunto se puede representar en forma gráfica, escribiendo o dibujando los elementos en diagramas o en forma simbólica, o escribiendo los elementos entre llaves.

Los conjuntos se pueden determinar por **extensión** cuando se escriben los elementos uno por uno. También se pueden representar por **comprensión** escribiendo una característica general de los elementos.

**Ejemplo:** Para representar un conjunto se utiliza un diagrama de Venn.



**Por extensión:**

$F = \{\text{Banano, Manzana, Sandía, Uvas}\}$

**Por comprensión:**

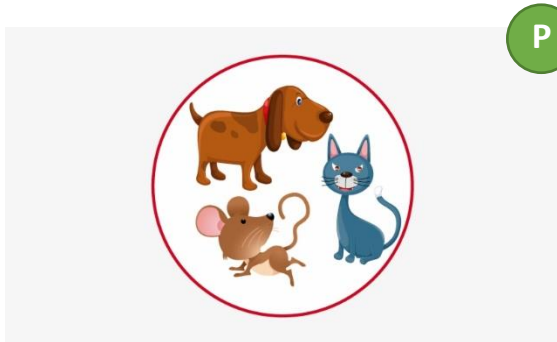
$F = \{\text{Frutas}\}$

### Relación de Pertenencia

Cuando un elemento cumple la característica común del conjunto, se dice que **pertenece** al conjunto y se escribe el símbolo  $\in$  entre el elemento y el conjunto. Para indicar que un elemento **no pertenece** a un conjunto se escribe  $\notin$ .

El signo  $\in$  se lee "pertenece a" y el signo  $\notin$  se lee "no pertenece a"

**Ejemplo:** Observa los elementos que pertenecen a los que no pertenecen a  $P$ .



Perro  $\in P$

Gato  $\in P$

Ratón  $\in P$

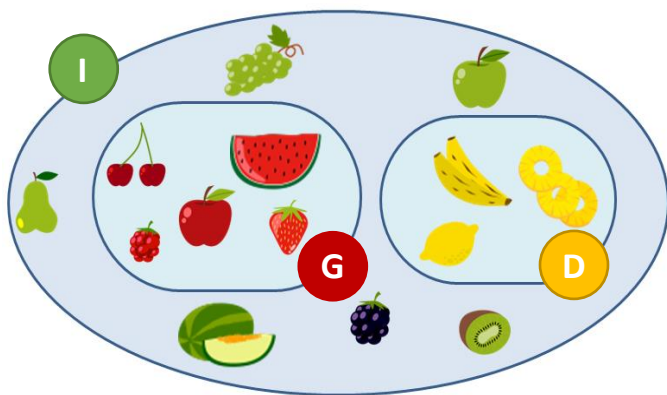
Pez  $\notin P$

### Relación de Inclusión o Subconjuntos

Un conjunto  $A$  es **subconjunto** de un conjunto  $B$  cuando todos los elementos de  $A$  pertenecen al conjunto  $B$ . Se escribe  $A \subset B$  y se lee "A es subconjunto de B" o "A está contenido en B".

Si un conjunto no es subconjunto de otro conjunto, se escribe el símbolo  $\subset$  entre los 2 conjuntos.

**Ejemplo:** Observa porque  $G$  es subconjunto de  $I$ .



$I \not\subset G$

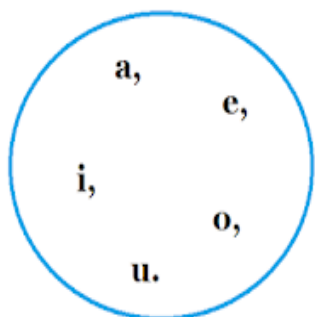
$G \subset I$

$G \not\subset D$

$D \subset I$

### ACTIVIDAD No. 1

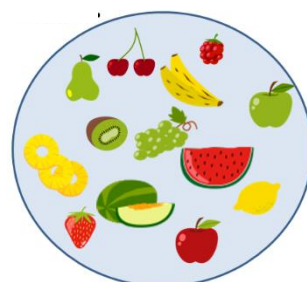
a. Escribe por extensión los elementos de cada conjunto.



Conjunto A



Conjunto B



Conjunto C

- b. Escribe esos mismos conjuntos por compresión entre llaves. { }
- c. Escribe los símbolos de pertenece  $\in$  y no pertenece  $\notin$  entre el elemento y el conjunto.



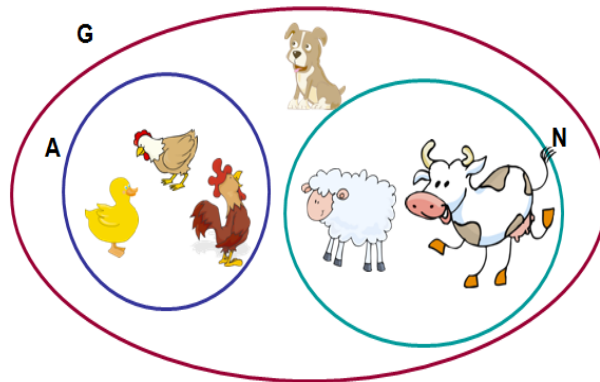
Conjunto F



Conjunto N

- |                    |                   |                   |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Mazorca $\notin$ F | Uvas _____ F      | Sandia _____ N    |
| Piña _____ N       | Berenjena _____ F | Zanahoria _____ F |
| Banano _____ F     | Pera _____ N      | Fresa _____ N     |
| Auyama _____ F     | Coliflor _____ N  | Naranja _____ F   |

- d. Realice dos diagramas que representen Subconjuntos.
- e. Escribe el símbolo de contenido  $\subset$  o no contenido  $\not\subset$  entre los conjuntos.



- |                   |           |           |
|-------------------|-----------|-----------|
| A $\not\subset$ B | A _____ G | A _____ N |
| N _____ A         | N _____ B | N _____ G |
| G _____ A         | G _____ N | G _____ B |

### Unión entre Conjuntos

La unión entre los conjuntos  $A$  y  $B$  es un conjunto formado por los elementos que pertenecen a  $A$ , que pertenecen a  $B$  o que pertenecen a ambos conjuntos. Se simboliza  $A \cup B$  y se lee "A unión B".

#### Ejemplo:

$A = \{a, e, o\}$   
 $B = \{i, u\}$

$A \cup B = \{a, e, o, i, u\}$

### Intersección entre Conjuntos

La intersección entre los conjuntos  $C$  y  $D$  es un conjunto formado por los elementos que son comunes o que se repiten en los conjuntos  $C$  y  $D$ . El signo de intersección es  $\cap$ .

#### Ejemplo:

$C = \{\text{Diana, Julio, Ana y Juan}\}$   
 $D = \{\text{Lina, Ana, Juan y Mario}\}$

$C \cap D = \{\text{Ana y Juan}\}$



## ACTIVIDAD No. 2

a. Escribe los elementos de cada conjunto y luego realiza la Unión.

R= {números pares menores que 10}

T= {números impares menores que 10}

RUT= { \_\_\_\_\_ }

b. Halla la Unión de cada conjunto.

M= {Ana, Rosa, Tomas y Carlos}

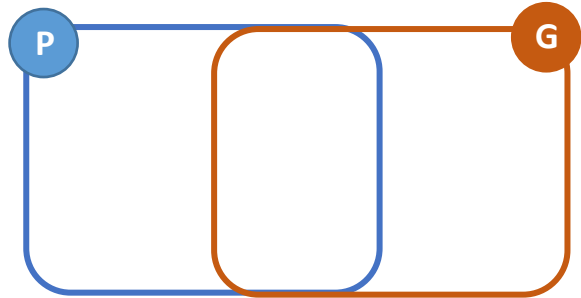
N= {María, Gloria, Tomas y Juan}

MUN={ \_\_\_\_\_ }

c. Represente en un diagrama la Intersección entre conjuntos.

d. Elegir datos que cumplan una condición dada. Lee las pistas y ubica el nombre de los niños en un diagrama. Luego responde.

- P es el conjunto de los niños que tocan piano.
- G es el conjunto de los niños que tocan guitarra.
- Daniel solo toca piano.
- Martin y Lucia tocan guitarra y piano.
- Sofia toca piano, pero no toca guitarra.
- Camilo y Diana tocan guitarra y no tocan piano.



¿Cuántos niños tocan piano? \_\_\_\_\_

¿Cuántos niños tocan guitarra? \_\_\_\_\_

¿Cuántos niños tocan los dos instrumentos? \_\_\_\_\_

## Números Naturales

Nuestro sistema de numeración natural está formado por diez (10) símbolos numéricos llamados números **dígitos** y son: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9.

Para su escritura y lectura los ubicamos en una tabla de posición numérica.

Número	CM	DM	UM	C	D	U
583.916	5	8	3	9	1	6
128.569	1	2	8	5	6	9
345.912	3	4	5	9	1	2
753.245	7	5	3	2	4	5

## ACTIVIDAD No. 3

a. Escribe la descomposición de cada número según su valor de posición.

- $92.432 = 9 \text{ DM} + 2 \text{ UM} + 4 \text{ C} + 3 \text{ D} + 2 \text{ U}$
- $92.432 = 90.000 + 2.000 + 400 + 30 + 2$
- $57.847 =$
- $57.847 =$
- $96.368 =$
- $96.368 =$
- $38.493 =$
- $38.493 =$

b. Completa

- $8 \text{ CM} =$  \_\_\_\_\_  $80 \text{ DM}$
- $7 \text{ DM} =$  \_\_\_\_\_  $\text{U}$
- $5 \text{ CM} =$  \_\_\_\_\_  $\text{UM}$
- $9 \text{ UM} =$  \_\_\_\_\_  $\text{C}$
- $3 \text{ CM} =$  \_\_\_\_\_  $\text{U}$
- $6 \text{ C} =$  \_\_\_\_\_  $\text{D}$

c. Escribe la lectura de los siguientes números.

- 432.632= Cuatrocientos treinta y dos mil, seiscientos treinta y dos
- 95.428 =
- 35.492 =
- 434.923=
- 58.879 =
- 10.505 =

d. Ordene de menor a mayor los siguientes números.

47936, 39439, 93467, 36739, 43693, 64963

### Línea Recta y Semirrectas

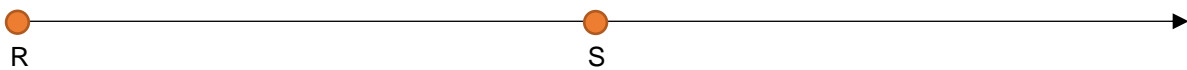
Las rectas y las semirrectas se pueden nombrar mediante dos (2) de sus puntos.

Ejemplo:

1. La línea recta pasa por los puntos  $P$  y  $Q$  con dirección hacia ambos lados, por tanto, se nombra  $\overleftrightarrow{PQ}$ .



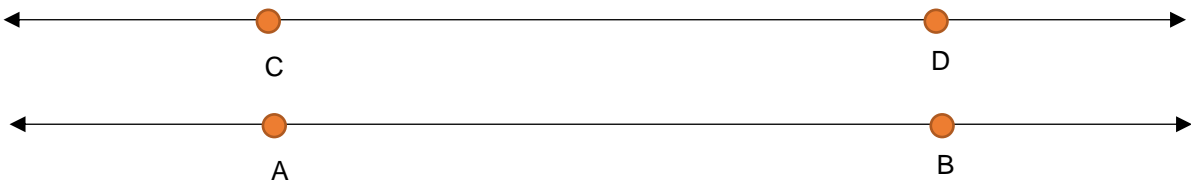
2. La línea semirrecta se origina en un punto llamado  $R$  y pasa por un punto llamado  $S$ , donde  $R$  es el punto de origen y por tanto, se nombra  $\overrightarrow{RS}$ .



### Líneas Paralelas

Dos (2) líneas son paralelas si al prolongarlas indefinidamente conservan siempre su misma distancia.

Ejemplo:



### Rectas Perpendiculares

Dos (2) rectas son perpendiculares si en su punto de corte forman ángulos de  $90^\circ$  o letras T y L.

Ejemplo:



### Segmento

Un segmento es una línea comprendida entre dos (2) puntos llamados puntos extremos. Los segmentos se nombran a partir de sus puntos extremos.

Ejemplo:

Los puntos extremos del siguiente segmento son  $M$  y  $N$ , por esto el segmento se nombra  $\overline{MN}$ .



**ACTIVIDAD No. 4**

- a. Dibuja tres líneas rectas y tres semirrectas.
- b. Realiza los dibujos de tres líneas paralelas y tres líneas perpendiculares.

**Cronograma:**

<b>GUIA 1</b>	<b>FECHA</b>
FECHA DE INICIO	04-02-2021
FECHA DE ENTREGA	09-04-2021

**Evaluación:**

<b>NIVELES</b>	<b>DESCRIPTORES DE NIVEL</b>
5	El estudiante comprende y demuestra apropiación de las temáticas determinadas en la guía, presentándolas de forma correcta, ordenada, legible, completa, empleando el vocabulario adecuado y coherente en el desarrollo de las actividades propuestas, en los tiempos previstos para su elaboración y presentación.
4	El estudiante comprende y demuestra apropiación de las temáticas determinadas en la guía en los tiempos previstos para su elaboración y presentación, sin embargo, evidencia debilidades en el desarrollo de algunas actividades propuestas.
3	El estudiante manifiesta dificultades en la comprensión y apropiación de las temáticas determinadas en la guía, evidenciando debilidades en el orden, uso del vocabulario adecuado y coherente en el desarrollo de las actividades propuestas, en los tiempos previstos para su elaboración y presentación.
2	El estudiante presenta dificultades constantes en la comprensión y apropiación de las temáticas determinadas en la guía, lo que le impide desarrollar las actividades propuestas en forma adecuada en los tiempos previstos.
1	El estudiante no presenta evidencia del desarrollo de la guía.

**Bibliografía,**

• Consulta textos de matemáticas del grado tercero, para profundizar los temas de la guía.