

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:

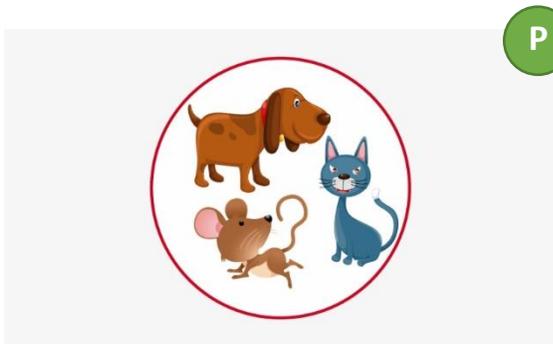
$F = \{\text{Frutas}\}$

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 $\in P$

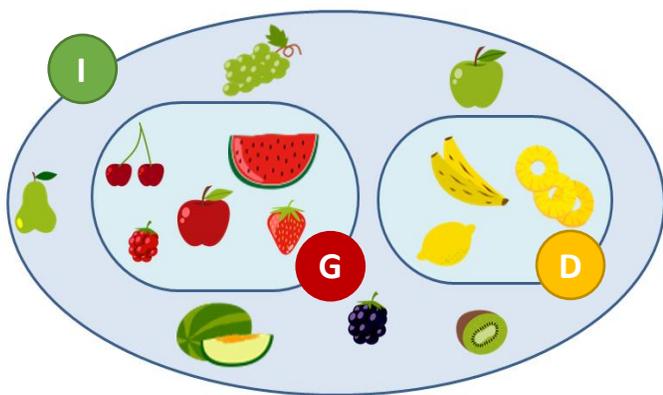
Pez $\notin P$

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 .



$I \not\subset G$

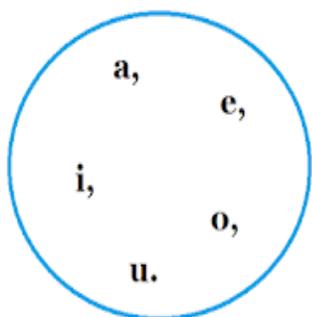
$G \subset I$

$G \not\subset D$

$D \subset I$

ACTIVIDAD No. 1

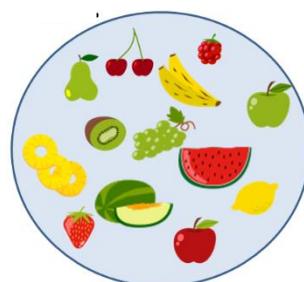
a. Escribe por extensión los elementos de cada conjunto.



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.



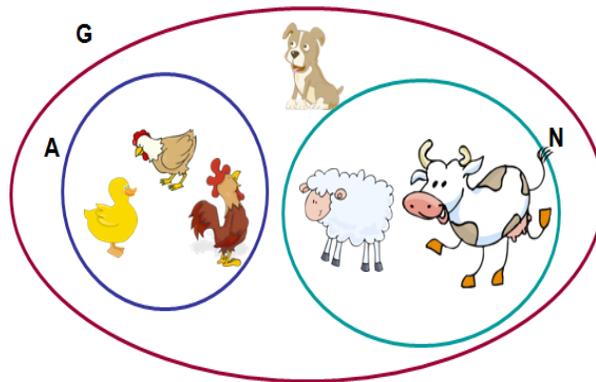
Conjunto F



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}

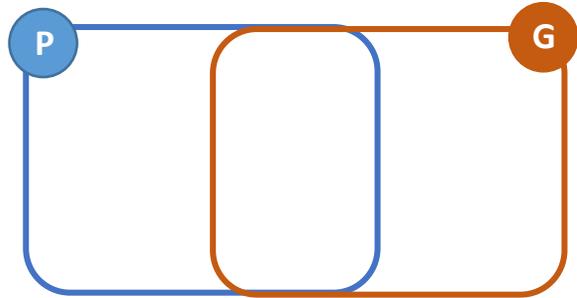
N= {María, Gloria, Tomas y Juan}

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 DM
- $7 \text{ DM} =$ _____ U
- $5 \text{ CM} =$ _____ UM
- $9 \text{ UM} =$ _____ C
- $3 \text{ CM} =$ _____ U
- $6 \text{ C} =$ _____ 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

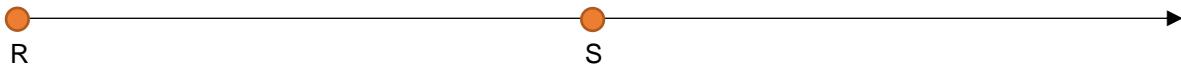
Las rectas y las semirrectas se pueden nombrar mediante dos (2) de sus puntos.

Ejemplo:

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



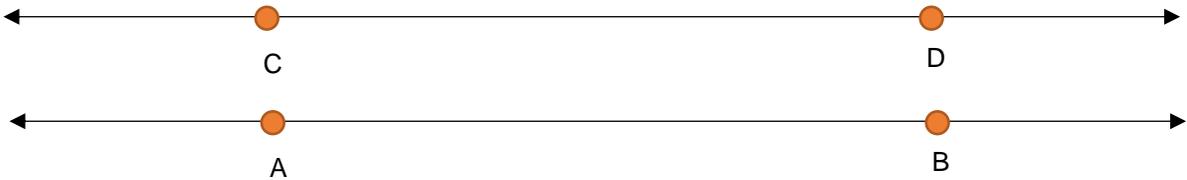
2. La línea semirrecta se origina en un punto llamado R y pasa por un punto llamado S , donde R es el punto de origen y por tanto, se nombra \overrightarrow{RS} .



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° 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:

GUIA 1	FECHA
FECHA DE INICIO	04-02-2021
FECHA DE ENTREGA	09-04-2021

Evaluación:

NIVELES	DESCRIPTORES DE NIVEL
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.