



LICEO REYNEL

NIT: 414897556-8
PREESCOLAR – PRIMARIA – BACHILLERATO – MEDIA VOCACIONAL
Inscripción No. 2732 Aprobación Ministerio de Educación Nacional
Resolución No. 4079. Dic 15/99
CONVENIO SENA



Asignatura: ARITMÉTICA Y GEOMETRÍA	Curso: SEXTO	Semana: 3	Guía No: III
Docente: HUMBERTO CUELLAR QUIÑONES		Fecha: 30-03-2020 al 06-04-2020	
Tema: OPERACIONES ENTRE CONJUNTOS			
Indicador de desempeño: DENOMINA, REPRESENTA Y OPERA CONJUNTOS DE ACURDO A SUS PROPIEDADES.			
Nombre del Estudiante:			

“Un comportamiento ético, honesto, autónomo y responsable es garantía del éxito en el aprendizaje y en la superación de esta crisis mundial”

MATEMÁTICAS

RETROALIMENTEMOS...

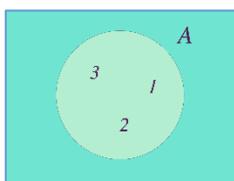
Apreciados estudiantes, previamente realizamos el registro de ¿Qué es un conjunto? y sus tipos, pues bien, esta guía trata sobre la reunión de conjunto o mejor las operaciones entre conjuntos mediante diagrama de Venn y notación científica. Iniciemos...

Registe en tu cuaderno en el apartado de **Aritmética** (inicio del cuaderno) la siguiente información.

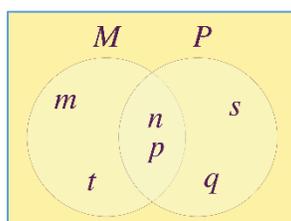
OPERACIONES ENTRE CONJUNTOS

Para representar los conjuntos gráficamente, se pueden usar los diagramas de **Venn**. Este método consiste en representar los conjuntos por medio de círculos y dibujar en su interior los elementos que lo conforman.

Por ejemplo, si el conjunto **A** está conformado por los elementos 1, 2 y 3 podemos representarlo como se muestra en la figura.



Si dos o más conjuntos comparten elementos también es posible usar diagramas de Venn para representar esa situación. Supongamos que el conjunto **M** está conformado por las letras **m**, **n**, **p** y **t** que el conjunto **P** está conformado por las letras **n**, **p**, **q** y **s**. Como puedes ver, los conjuntos **M** y **P** comparten los elementos **n** y **p**. Se pueden representar de la siguiente manera:





LICEO REYNEL

NIT: 414897556-8
 PREESCOLAR – PRIMARIA – BACHILLERATO – MEDIA VOCACIONAL
 Inscripción No. 2732 Aprobación Ministerio de Educación Nacional
 Resolución No. 4079. Dic 15/99
 CONVENIO SENA



• Relación Entre Conjuntos

RELACIÓN DE PERTENENCIA	RELACIÓN DE CONTENENCIA
<p>La pertenencia es la relación entre los conjuntos y los elementos que lo conforman. Cuando un objeto es uno de los elementos de un conjunto decimos que pertenece al conjunto.</p> <p>Se usa el símbolo que se muestra en la parte izquierda de la siguiente figura, como el símbolo de la pertenencia. Si queremos representar que cierto objeto no pertenece a determinado conjunto, usaremos el mismo símbolo atravesado por una línea, como se muestra en la figura de abajo a la derecha.</p> <div data-bbox="370 829 589 974" data-label="Image"> </div> <p>Mira el siguiente ejemplo, se muestra el conjunto D conformado por los elementos c, d y a. Para decir que estos elementos pertenecen al conjunto D usaremos la siguiente expresión: "$c, d, a \in D$", que se lee: "c, d, y a pertenecen a D". ¿Ves que los elementos $1, 2$ y 3 no están en el conjunto D? Para representar esta situación puedes usar la expresión: "$1, 2, 3 \notin D$", que se lee como "$1, 2$, y 3 no pertenecen a D".</p> <div data-bbox="306 1289 651 1549" data-label="Diagram"> </div>	<p>La contención de conjuntos es la relación que existe entre un conjunto que es universal y otro que se es subconjunto del universal; es decir que el conjunto G estará contenido dentro del conjunto F si y solo si todos los elementos del conjunto G son también elementos del conjunto F. Se representa con el símbolo "\subset" que se lee contenido y cuando no está contenido se representa con el símbolo "$\not\subset$" y se lee no contenido, como se muestra en la siguiente figura.</p> <div data-bbox="1036 772 1247 926" data-label="Image"> </div> <p>En este caso G está contenido en F, o lo que es igual, G es subconjunto de F. La manera correcta de representar la relación de contención es dibujar un conjunto dentro del otro. Para el caso de los conjuntos F y G, definidos anteriormente, la representación correcta es como se muestra en la figura de abajo.</p> <div data-bbox="940 1169 1341 1560" data-label="Diagram"> </div>

Por otra parte las operaciones entre conjuntos bajo reglas bien definidas permiten combinar dos o más conjuntos para obtener nuevos conjuntos. Así si se tienen el conjunto universal U .

- **ACTIVIDAD 1:** De tu libro de Matemáticas "Con Lógica 6", registra en tu cuaderno el cuadro de la página 13 que explica las operaciones de: UNIÓN, INTERSECCION, DIFERENCIA y COMPLEMENTO.
- **ACTIVIDAD 2:** Una vez registrada la tabla de la página 13 de tu libro de matemática, observarás que hacen falta una operación más entre conjunto; pues bien a continuación encontraras la información restante, registrarla en tu cuaderno y mantenla siempre en tu mente.



LICEO REYNEL

NIT: 414897556-8

PREESCOLAR – PRIMARIA – BACHILLERATO – MEDIA VOCACIONAL

Inscripción No. 2732 Aprobación Ministerio de Educación Nacional

Resolución No. 4079. Dic 15/99

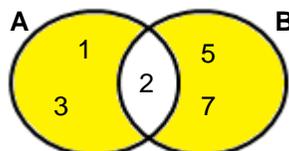
CONVENIO SENA



Diferencia Simétrica Δ

La diferencia simétrica de dos conjuntos A y B es el conjunto formado por todos los elementos que pertenecen a la unión de A y B y no pertenecen a la intersección entre A y B. La diferencia simétrica de A y B se denota por $A \Delta B$ y se define por comprensión así: $A \Delta B = \{x/x \in (A \cup B) \wedge x \notin (A \cap B)\}$.

Ejemplo: Sean dos conjuntos A y B. Sea **A** definido así: $A = \{1, 2, 3\}$; Sea **B** definido así: $B = \{2, 5, 7\}$. Hallar $A \Delta B$.



Para hallar $A \Delta B$ primero se halla $A \cup B$ y $A \cap B$

$$A \cup B = \{1, 2, 3, 5, 7\}$$

$$A \cap B = \{2\}$$

Luego $A \Delta B = \{1, 3, 5, 7\}$, elementos que pertenecen a la unión y no pertenecen a la intersección.

Finalmente como vimos anteriormente solamente estamos registrando la información correspondiente a la reunión de conjunto, por lo tanto la semana después de Semana Santa, elaboraremos los ejercicios de este tema. **FELIZ SEMANA DE RECONCILIACIÓN, PERDON Y RECILIENCIA.**

NOTA: SI NO TIENES EL LIBRO, FAVOR COMUNICARSE CON EL DOCENTE AL TELÉFONO 3103056161 Y PARA ENVIAR LAS EVIDENCIA FAVOR ENVIARLAS AL CORREO: cqh48@yahoo.es O AL WHASHAPP PERTENECIENTE A ESTE NÚMERO.