



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA

Área/Asignatura: Matemáticas	Periodo: I	Ciclo: III
Docente: Rocío Novoa		Competencia: Matemáticas: Pensamiento numérico y Variacional.
Estándar: <ul style="list-style-type: none"> Comprende la recta numérica y puede ubicar en ella números enteros, fracciones, decimales, negativos y porcentaje. 		
DBA: Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones básicas en la solución de problemas.		
Contenido Temático: Operaciones entre conjuntos: (Unión, intersección, complemento y diferencia). Sistema de numeración decimal (lectura de números de más de 6 cifras, orden y escritura).		
Nombre del Estudiante:		

ANTES DE INICIAR A DESARROLLAR ÉSTA GUÍA ES IMPORTANTE:

Tratar de establecer rutinas diarias que permitan tener disciplina, autorregulación y control del tiempo; si lo haces, seguramente vas a dar lo mejor de ti.



Semana 3

REFERENTE CONCEPTUAL: REPASEMOS

Leo y transcribo en mi cuaderno de matemáticas:

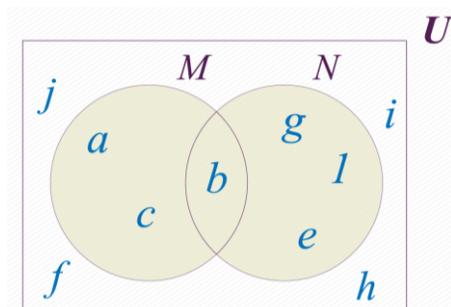
Además de relacionar los conjuntos a través de la **contenencia** y la **igualdad**, podemos crear unos nuevos a través de las operaciones entre conjuntos. Aquí aprenderás de que se trata.

Unión de conjuntos

Supongamos que tenemos los **conjuntos** M Y N definidos como se muestra en la siguiente figura:

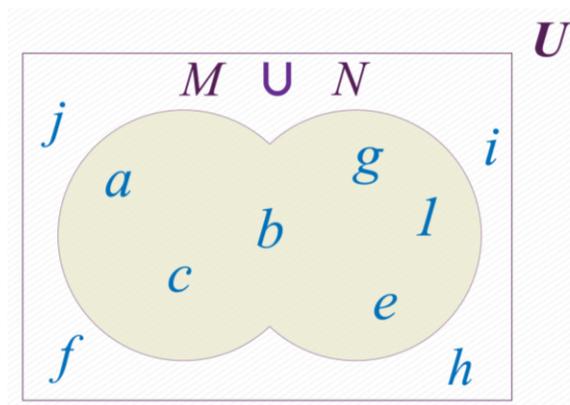


INSTITUCIÓN EDUCATIVA MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA



Podemos crear otro conjunto conformado con los elementos que pertenezcan a M o a N. A este nuevo conjunto le llamamos unión de M y N, y lo notamos de la siguiente manera: $M \cup N$. En la imagen de abajo puedes observar el resultado de unir los conjuntos M y N.

Al elegir qué elementos estarán en la unión de nuestros conjuntos M y N, debes preguntarte cuáles están en el conjunto M "o" en el conjunto N. El resultado de la operación será el conjunto conformado por todos los elementos del conjunto universal U, que cumplan la condición de estar en uno o en otro.



Tenemos en este caso: $M \cup N = \{a, b, c, g, e, l\}$

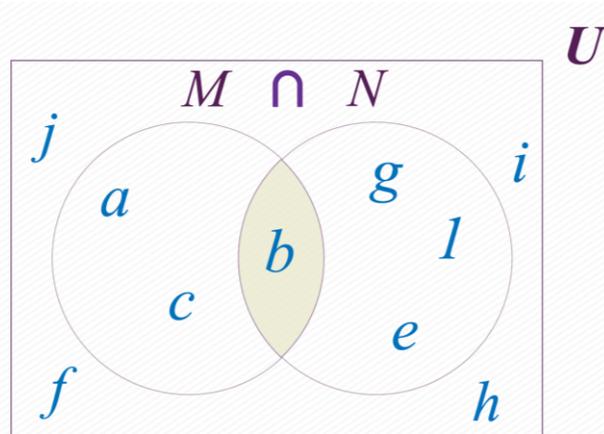
INTERSECCIÓN DE CONJUNTOS

Sigamos tomando como ejemplo los conjuntos M y N definidos anteriormente. Podemos determinar un nuevo conjunto conformado por los elementos que nuestros conjuntos y tienen en común. A este nuevo conjunto le llamamos intersección de M y N, y lo notamos de la siguiente manera: .

$M \cap N$



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA

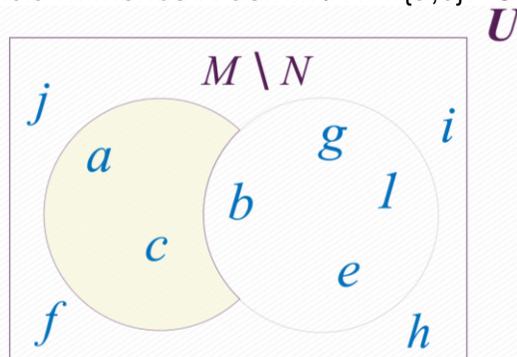


Para determinar que elementos pertenecen a la intersección de los conjuntos M y N te puedes preguntar qué elementos están en M "y" en N . Todos los elementos del conjunto que cumplan esta condición deberán estar en el conjunto. En la figura de la arriba puedes ver la intersección de nuestros conjuntos M y N : $M \cap N = \{b\}$.

DIFERENCIA DE CONJUNTOS

Además de la unión y la intersección podemos realizar la diferencia de conjuntos.

En este caso se deben seleccionar los elementos de un conjunto que no estén en el otro. Por ejemplo, si realizas la operación M menos N , debes seleccionar los elementos de M que no están en N . Representamos la diferencia M menos N así: $M \setminus N = \{a, c\}$. Observa que en este caso.



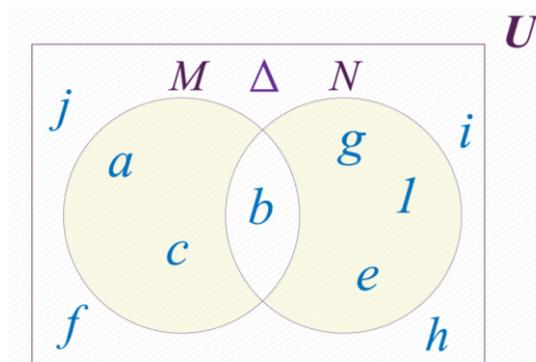
DIFERENCIA SIMÉTRICA DE CONJUNTOS

Que el nombre esta operación no te alarme, también es muy sencilla.

En esta ocasión se deben escoger los elementos de M que no están en N , y los elementos de N que no están en M . Puedes ver el resultado de la diferencia simétrica entre M y N en la figura de abajo. Representamos la diferencia simétrica a través del símbolo Δ . En el caso de nuestros conjuntos M y N tenemos: $M \Delta N = \{a, c, g, e, l\}$

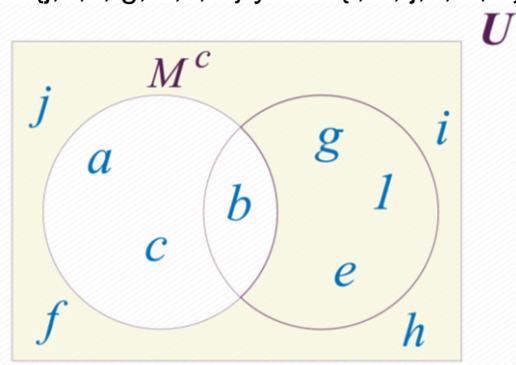


INSTITUCIÓN EDUCATIVA MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA



COMPLEMENTO DE UN CONJUNTO

La última operación que estudiaremos no es entre dos conjuntos. Decimos que el complemento de M es el conjunto conformado por todos los elementos del conjunto universal U , que no pertenecen al conjunto M . Es común usar los símbolos M^c para representar el complemento del conjunto M . Nosotros usaremos el símbolo $M^c = \{j, f, l, g, e, i, h\}$ y $N^c = \{i, h, j, f, a, c\}$



Videos de apoyo: <https://www.youtube.com/watch?v=NzcyLx0U0jM>

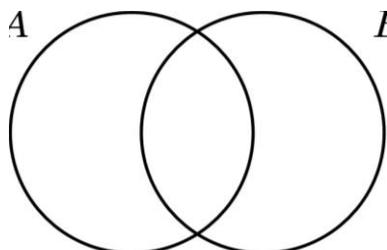
APLIQUEMOS

1. Resume en tu cuaderno los conceptos claves de la guía
2. Resuelve el siguiente problema: En un salón de clases de 50 niños y niñas, a 10 les gusta solo el helado de fresa y a 5 solo el helado de chocolate. Si a 20 niños no les gusta el helado ni de fresa ni de chocolate: ¿a cuántos niños les gustan los dos helados?, ¿a cuántos niños les gusta en total el helado de fresa?, ¿a cuántos el de chocolate?

Para resolverlo primero dibuja cada conjunto en un diagrama de Venn y sigue los pasos de lo aprendido en la guía.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA

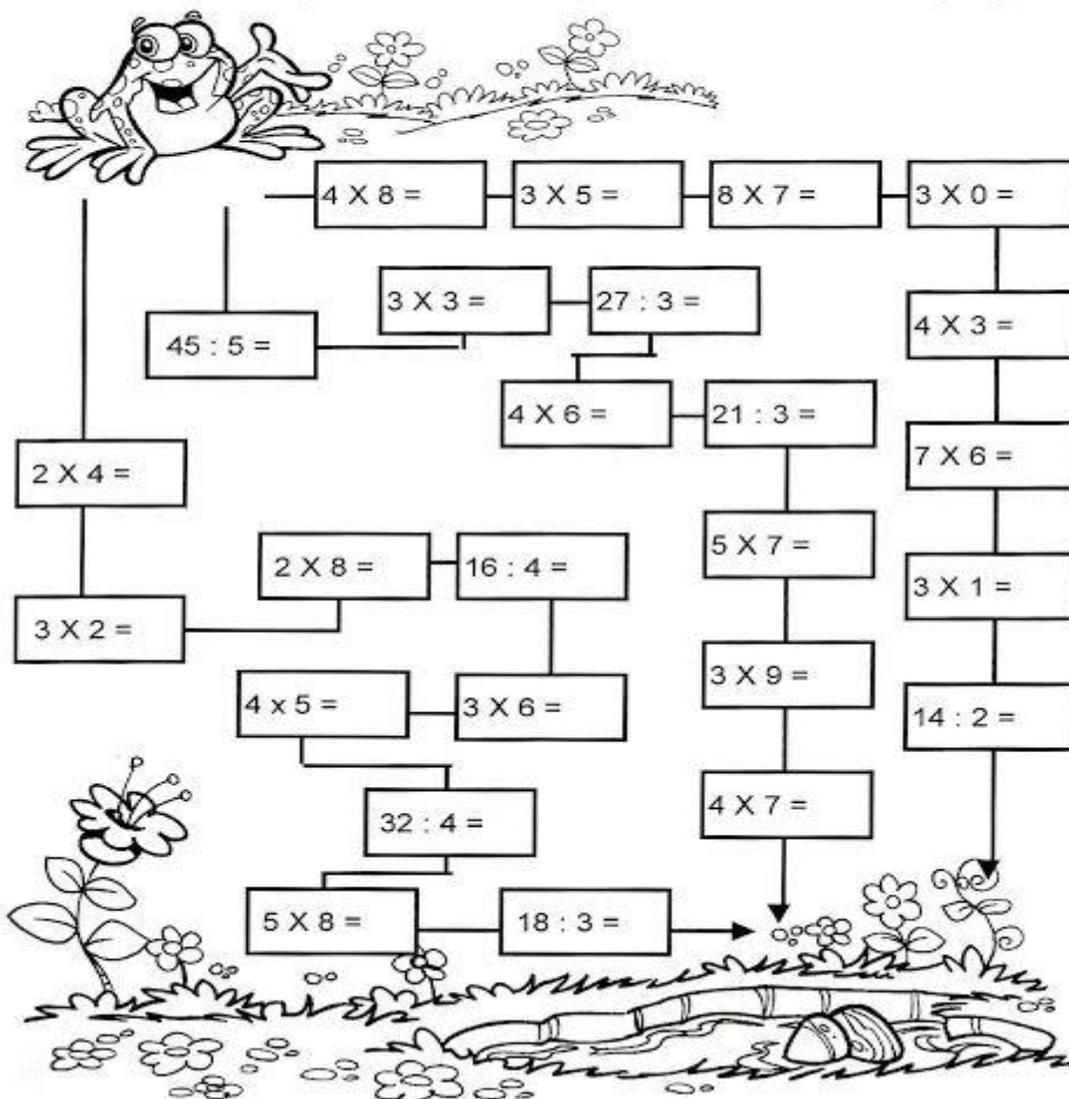


3. Resuelve los siguientes problemas teniendo en cuenta el repaso de operaciones básicas realizado la clase anterior.

Pulando até a Lagoa

Leve o sapinho até a lagoa.

- Calcule os fatos e pinte o caminho em que todos os resultados sejam pares:

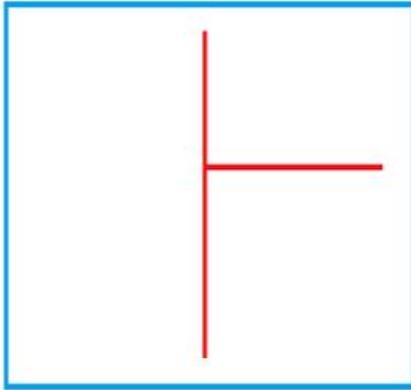




INSTITUCIÓN EDUCATIVA MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA

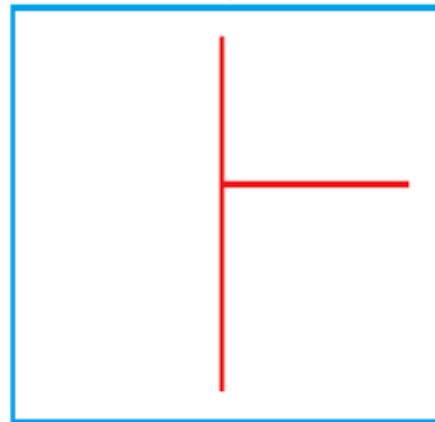
1. Un grupo de personas correrá 300 km en 15 etapas iguales. ¿Cuántos kilómetros recorrerá en cada etapa?

Resuelve el problema



2. Un camión transporta 4.860 refrescos en cajas de 12 refrescos cada una. ¿Cuántas cajas lleva el camión?

Resuelve el problema





INSTITUCIÓN EDUCATIVA MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA