

NAME Juan de la Rosa	CLASS	SPEAKER carlos picardo	DATE & TIME 18/9/2022
Title		<h1>Conjunto</h1>	

Keyword	Topic
conjunto definida número colección elementos miembros	Concepto de conjunto un conjunto es una colección bien definida de objetos. Los tienen que estar bien definidos. $x \in C$ → significa que x es elemento del $x \notin C$ → significa que x no es elemento del otro ejemplo $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ $3 \in A$ y $6 \notin A$ 3 no es miembro sí es en el conjunto También los conjuntos tienen características: $N =$ Conjunto de números naturales $Z =$... n n n Enteros $Q =$... n n n Racionales $R =$... n n n Reales $C =$... n n n complejos $U =$... universo $\emptyset =$ conjunto vacío C
¿Cómo se indican los conjuntos? ¿Y los elemen- tos?	En un conjunto no debe haber ambigüedad ni subjetividad.

Summary: Si algo esta agrupado de manera definida
como un conjunto y más este pueden tener
otros conjuntos dentro de él.

NAME

Julio de la Rosa

CLASS

SPEAKER

Carlos Pichardo

DATE & TIME

18/9/2022

Title

Conjunto

Keyword

Subconjunto

Conjunto

Vacio

Topic Subconjunto

Si los elementos de un conjunto son parte de otro se dice que el primer conjunto está contenido en el segundo o es subconjunto

C. Subconjunto

& si me dices subconjunto

si pasa esto $A \subseteq B$ y $B \subseteq A$
entonces $A = B$

el $P(A)$ es el conjunto potencia, ya que contiene todos los conjuntos

$$A = \{a, b, c\}; P(A) = \{\emptyset, \{a\}, \{b\}, \{c\}, \dots\}$$

Questions

¿Un conjunto
puede tener
subconjuntos?

$$\rightarrow A = \{\text{Rojo, Amarillo, Azul}\}$$

$$A = B$$

$$B = \{\text{Azul, Rojo, Amarillo}\}$$

aplicando la definición de subconjunto

1) todo conjunto es subconjunto de si mismo $A \subseteq A$

2) El conjunto vacío (\emptyset) es subconjunto de todo los

conjuntos en particular el vacío $\emptyset \subseteq A, \emptyset \subseteq U$

$$\emptyset \subseteq B$$

3) todos los conjuntos son subconjuntos del conjunto universo (U)

$$A \subseteq U, B \subseteq U, U \subseteq U.$$

Summary: Estos son los conjuntos dentro de otros.

No significa si eres tú tenes operaciones
de suma siendo tu subconjunto.

NAME

Julio del la Rosa

CLASS

SPEAKER

con los padres

DATE & TIME

18/9/2022

Title

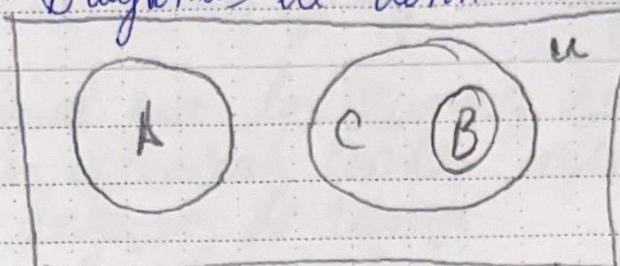
Conjunto

Keyword

Topic

Diagramas de Venn

Diagrama
Venn
Conjunto
relación
representaciones



los diagramas
de venn
muestra
de manera
gráfica

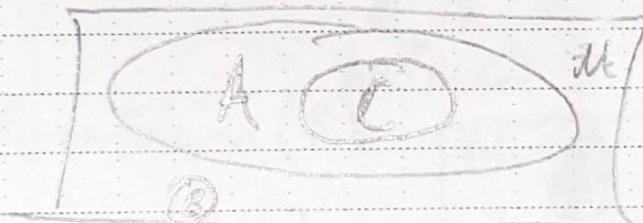
la relación entre conjuntos.

aquí algunos ; $A \subseteq U$. $C \subseteq U$
 $B \subseteq C$ $B \subseteq U$
 $A \not\subseteq C$ $B \not\subseteq A$
 $C \not\subseteq B$ $C \not\subseteq A$

Questions

¿Cómo se
puede representar
cada conjunto?

otro ejemplo



$C \subseteq A$ $A \subseteq U$
 $B \subseteq A$

Summary: Los diagramas de venn se utilizan para
representar de manera gráfica los conjuntos
y tener una idea de quién quiere decir.

NAME

Julieta de la Hera

CLASS

SPEAKER

DATE & TIME

18/9/2022

Title

Conjuntos

Keyword

Topic operaciones y leyes de conjuntos

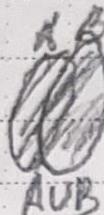
Unión

al igual que los números se pueden hacer operaciones con los conjuntos & usar diagramas de Venn

Diferencia

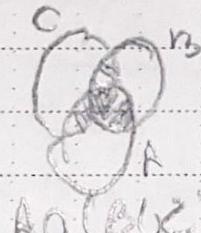
Completo

operación Unión (AUB)



AUB

intersección (A ∩ B)



An(B ∩ C)

Questions

¿Donde

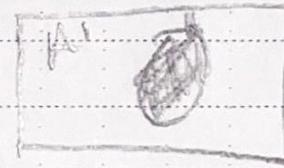
se aplica

esta

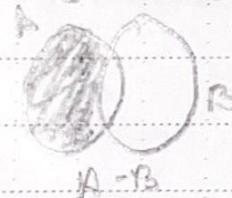
en computación

?

Complementario (A')



diferencia (A - B)



diferencia simétrica (A Δ B)



Summary:

Como se puede realizar operaciones con números
también con conjuntos y se aplican en todo lo
que涉及到 dos conjuntos en computación.

NAME	CLASS	SPEAKER	DATE & TIME
Julián de la Rosa		Carlos Pichardo	18/9/2022

Title

Conjuntos

Keyword

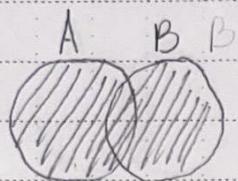
Unión

Ley

Conjunto

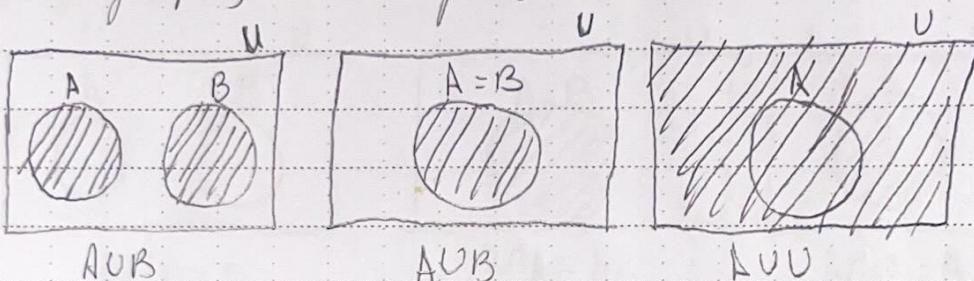
Topic Unión (AUB)

La unión de los conjuntos A y B contiene todos los elementos de A y B.



AUB

Otro ejemplo con diagrama de Venn



Questions

¿Qué leyes se cumplen derivadas de los diagramas?

Ley Comutativa AUB = BUA

Ley de Identidad AUA = A

Summary:

La unión de dos o más conjuntos es el otro conjunto que contiene lo que tienen los otros conjuntos.

NAME

Julio de la Torre

CLASS

SPEAKER

DATE & TIME

Carlos Pichardo

18/9/2022

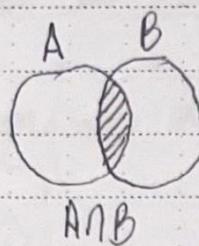
Title

Conjuntos

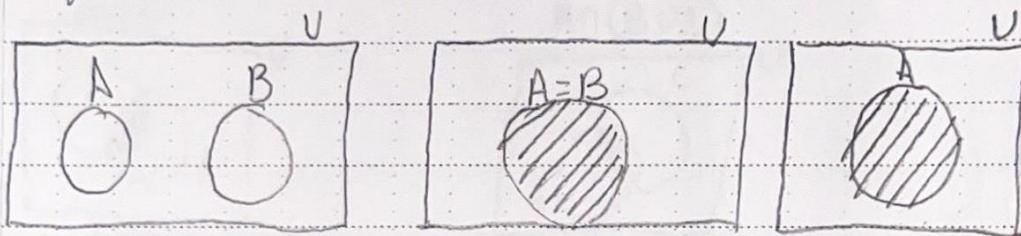
Keyword

intersección
conjunto
distintosTopic intersección ($A \cap B$)

En la intersección de los conjuntos A y B, solo entran los elementos comunes de ambos conjuntos.



Diagramas de venn



Questions

¿Los
diagramas
de venn
se usan
en lo electronico
digital?

$A \cap B = \emptyset$

M. A y B son conjuntos si $A = B$
distintos entre sí entonces $A \cap B = \emptyset$

$$A \cap B = \emptyset$$

$$A \cap A = A$$

$$A \cap U = A$$

$$A \cap U = A$$

$$A \cap U = A$$

Summary:

En este caso solo se toma en cuenta para el conjunto resultado los elementos en común con los otros conjuntos.

NAME

Julio de la Rosa

CLASS

SPEAKER

DATE & TIME

12/9/2022

Title

Conjuntos

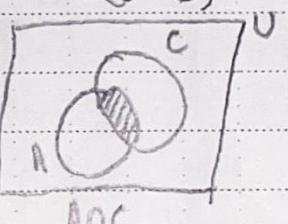
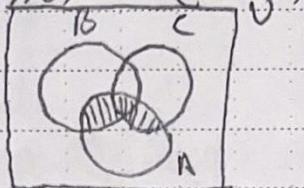
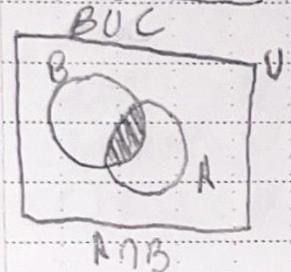
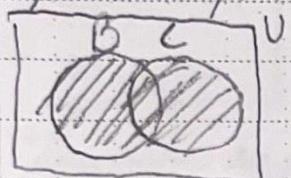
Keyword

conjunto
distributiva
Ley

Topic Ley distributiva

Si se tiene tres conjuntos A, B, C se puede aplicar esta ley distributiva en la que están las veces anterior explicadas

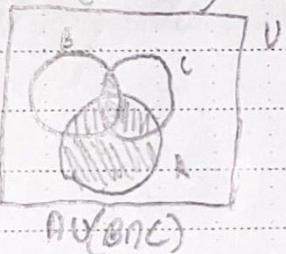
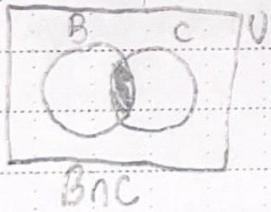
$$\text{aqui diagramas de ejemplos: } A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$$



Questions

¿Se puede sacar un diagrama de vértice de una expresión?

$$\text{otra expresión: } A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$$



Summary:

Según la ley dice que la intersección de un conjunto y la unión de otros es igual que la intersección del primero con el segundo y tercero y luego unirlas

$$A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$$

NAME

Julio de la Rosa

CLASS

SPEAKER

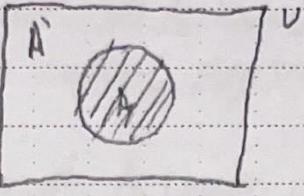
cals pichardo

DATE & TIME

13/2/2022

Title

Conjuntos

Keyword	Topic
Complemento	Complemento (A')
Conjunto	- El complemento A' se consigue teniendo todo lo que no tiene el conjunto A
Conjunto A	

teniendo en cuenta estos definicion se puede decir:

- a) $(A')' = A$
- b) $A \cup A' = U$
- c) $A \cap A' = \emptyset$
- d) $U' = \emptyset$
- e) $\emptyset' = U$

Questions

¿En que otras teorías se puede aplicar la ley distributiva?

En álgebra booleana se considera como el conjunto universo el 1 y el conjunto vacío como 0.

Summary: Todas estas propiedades son válidas tanto en la teoría de conjuntos como en la lógica matemática y en álgebra booleana.

NAME
Julio de la Rosa

CLASS

SPEAKER

carlos pichardo

DATE & TIME

18/9/2022

Title

Conjuntos

Keyword

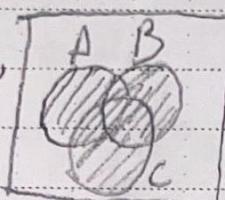
intersección
morgan
negacion

Topic Ley de morgan

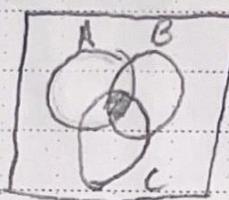
el matematico austriaco morgan demostró que:

- 1) La Negación de la intersección de A y B es igual a la unión de los conjuntos negados y separados
- 2) La unión de la unión de A y B es igual a la intersección de los conjuntos negados y separados

ejemp.



$$A \cup B \cup C$$



$$A \cap B \cap C$$

Questions

Ques 2
la utilidad
Real de esta
ley?

$$(A \cup B \cup C)' = A' \cap B' \cap C'$$

$$(A \cap B \cap C)' = A' \cup B' \cup C'$$

Summary:

Las operaciones de unión e intersección de conjuntos así como la ley de morgan, se puede extender a mas de dos conjuntos.

NAME

Julio de la Rosa

CLASS

SPEAKER

DATE & TIME

Carlos Pichardo

17/9/2022

Title

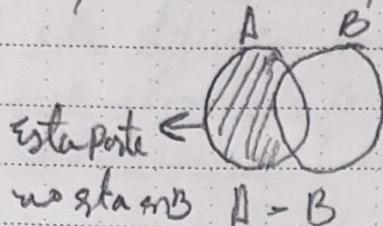
Conjuntos

Keyword

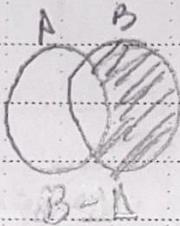
Diferencia
Complemento
Conjunto

Topic Diferencia ($A - B$)

la diferencia de A y B , sta en todo lo que tiene A que no sta en B



- el conjunto diferencia, tambien se le puele llamar complemento de B con respecto a A .



Questions

¿Esto
que dice
que ambos
son un
negro o la
otra?

Summary:

Como dice su definicion, todo lo que no hay en un conjunto que no sta en el otro conjunto.

NAME

Julio de la Rosa

CLASS

SPEAKER

Carlos Richard

DATE & TIME

18/2/2022

Title

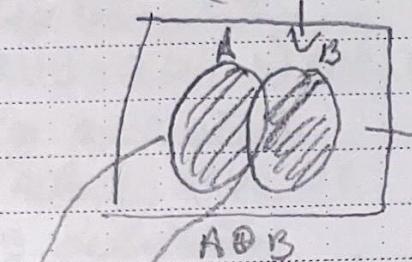
Conjuntos

Keyword

Topic Diferencia Simétrica ($A \oplus B$)

Simetría

esta es similar a la anterior, pero
esta diferencia son todos los elementos
que están en A pero no en B y
viceversa ($A \oplus B$)



Questions

¿Que
significa
al conjunt
logico
 $X \oplus \emptyset$?

todo lo que es

esta en B pero no

en A

Elementos
en común

al igual
todo en B pero
no en A

Summary: El conjunto $A \oplus B$ contiene a todos los elementos
que se encuentran en $A \cup B$ pero NO en $A \cap B$.

NAME

Juana de la Rosa

CLASS

SPEAKER

DATE & TIME

Carlos Richards

18/9/2022

Title

Conjuntos

Keyword

Simplificación

conjuntos

Ley

Topic Simplificación de expresiones usando

leyes de Conjuntos

1 - Doble negación

a) $A'' = A$

7- Ley de morgan

a) $A \cup A' \cap B = A \cup B$

2 - Ley conmutativa

a) $A \cup B = B \cup A$ b) $A \cap B = B \cap A$

7- Contradicción

3 - Ley asociaitiva

a) $A \cup (B \cup C) = (A \cup B) \cup C$

a) $A \cap A' = \emptyset$

4 - Ley distributiva

a) $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$

9- Propiedades del complemento

a) $A \cup A = U$

5 - Ley de idempotencia

b) $U' = \emptyset$

c) $\emptyset' = U$

Questions

¿Este es
similar al
álgebra
Booleana?

a) $A \cup \emptyset = A$

b) $\emptyset \cap A = \emptyset$

c) $U \cup U = U$

d) $U \cap U = U$

e) $U \cap \emptyset = \emptyset$

f) $U \cap \emptyset = \emptyset$

10- Ley de identidad

a) $A \cup U = U$

b) $R \cap U = R$

c) $A \cup \emptyset = A$

d) $R \cap \emptyset = \emptyset$

6- Ley de morgan

a) $(A \cup B \cup C)' = A' \cap B' \cap C'$

b) $(A \cap B \cap C)' = A' \cup B' \cup C'$

Summary:

a. Partir de las definiciones se sacan varias
reglas de conjuntos para simplificar las expresiones
a continuación.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
------	-------	---------------	-------------

Title:

Conjuntos

Keyword

Topic: Relación entre Teoría de Conjuntos
lógica matemática y álgebra booleana.

lógica matemática

leyes

la lógica matemática y el álgebra booleana
son fundamentales en la computación

simplificación

que se apoya en las leyes de la Teoría
de conjuntos, en la 3.2 se amplia las
leyes de conjuntos, las equivalencias en lógica y
booleana.

álgebra

equivalencia: Conjunto lógica Booleana
equivalencia $A = B \iff p \rightarrow q; p \in q$ $A = B$

Questions

¿Cuáles
son las
relaciones de
estos?

unión $A \cup B$ $p \vee q$ $A + B$

intersección $A \cap B$ $p \wedge q$ AB

Summary:

Las bases de las operaciones para la computación
se basan en la ley de teoría de conjuntos (lógica y álgebra)
y permite simplificar expresiones booleanas.

NAME

Juana de la Rosa

CLASS

SPEAKER

Cahis Richards

DATE & TIME

18/9/2022

Title

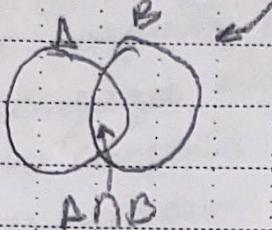
Conjuntos

Keyword

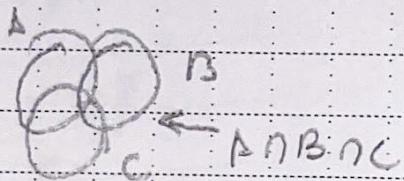
finitos
conjuntos
exactitud
elementos

Topic: Conjuntos finitos

cuando se desea saber que elementos están contenidos en los conjuntos, no existe una ordenación fija.



otro ejemplo con A, B y C



Questions

¿Cuáles son los
subconjuntos
de un
conjunto?

el que se necesaria saber como son estos
conjuntos

Summary: Se utilizan conjuntos finitos cuando se sabe con exactitud el número de elementos contenidos.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
------	-------	---------------	-------------

Title:

Conjuntos

Keyword	Topic: <u>Aplicación de la teoría de conjuntos</u>
Programación base de datos Grabs	<p>In aplicación en la base de datos, se utilizan operaciones de conjuntos para manipular relaciones. Los lenguajes de programación se definen como conjuntos de conjuntos, las Redes de comunicación y eléctricas.</p> <p># Crear un conjunto</p> <p>conjunto = {1, 2, 3}</p> <p># Agregar elementos</p> <p>conjunto.add(4)</p> <p># Verificar la existencia de un elemento</p> <p>print(2 in conjunto)</p> <p># Remover</p> <p>conjunto.remove(3)</p> <p># iterar sobre elementos</p> <p>for elemento in conjunto:</p> <p> print(elemento).</p>

Summary:

Importante para el día a día en
redes eléctricas, para programación y otras áreas
de la computación.