

NAME: Jairo Castro PAGES: 1/8 SPEAKER/CLASS: PM DATE - TIME: 10/4/2025
Title: Cap 3 - Conjuntos

Keyword	Topic:
Conjunto	Introducción
Infinito	
Tarea	
Cantor	
Questions	<p>• ¿Qué define el concepto de Conjunto?</p> <p>• En qué se basa la teoría del conjunto?</p>
Summary:	<p>Contar aprecio que los conjuntos así como cambia la cardinalidad de los conjuntos finitos, también cambia cardinalidad de los conjuntos infinitos de manera que para todo conjunto infinito contenido dentro de otro infinito.</p>

NAME

PAGES

SPEAKER/CLASS

DATE - TIME

forre Castro

2/8

PM

10/11/2023

Title:

Capítulo 3 - Conjuntos

Keyword

Topic:

Concepto de Conjunto

- Elementos de Colección
- Perteneciente (E)
- Miembros

Notes:

Un conjunto es una colección bien definida de objetos llamados elementos o miembros del conjunto. En esta definición la frase "bien definida" es crucial para determinar si un grupo de personas o una colección de objetos es o no un conjunto, ya que para que una colección de objetos se considere como un conjunto no debe haber ambigüedad ni subjetividad.

Questions

• ¿Qué es un conjunto?

• Cuáles son los elementos de un conjunto?

Los conjuntos se indican por medio de una letra mayúscula y elementos de un conjunto por medio de letras minúsculas, números o combinación de ambos. Los elementos se separan entre llaves. {} separadas por comas: $B = \{m, a, n, d, a, r, e, n, a\}$

Se dice que si un elemento x pertenece a un conjunto C se verifica que este dentro de tal

Summary:

Lo que es un conjunto engloba a una serie de elementos, objetos o personajes que tengan algo en común a que sirvan a un propósito.

NAME

Josue Castro

PAGES
3/8SPEAKER/CLASS
PMDATE - TIME
10/11/2023

Title: Cap 3 - Conjuntos

Keyword	Topic: Subconjunto
Contenido	
Vacio	Si todos los elementos del conjunto A tambien son elementos del conjunto B se dice que A es subconjunto de B o que A esta contenido en B y esto se denota como: $A \subseteq B$; si A es subconjunto de B se escribe: $A \subset B$.
Subconjunto	
Universo	
Questions	<p>¿Tienen otros usos los subconjuntos vacíos?</p> <p>Considerando y tomando en cuenta la definición de subconjunto se obtiene que: todo conjunto A es un subconjunto de si mismo $A \subseteq A$. El conjunto vacío (\emptyset) sera el subconjunto de todos los conjuntos y particularmente el mismo $\emptyset \subseteq A$, $\emptyset \subseteq \emptyset$.</p> <p>¿Cuáles son los subconjuntos mayores?</p>

Summary: Un subconjunto es definido simplemente como un conjunto que pertenece a otro conjunto mayor. Si en efecto un conjunto tiene en su interior un conjunto con mas variables tanto el conjunto como el subconjunto son iguales.

NAME

Josue Castro

PAGES

4/8

SPEAKER/CLASS

PM

DATE - TIME

10/11/2025

Title: Cap 3 - Conjuntos

Keyword

Diagrama
Círculo
Uniones
Grafica
Venn

Topic:

Diagrama de Venn

Notes:

Los diagramas de Venn son representaciones gráficas para mostrar la relación entre los elementos de los conjuntos. Por lo general cada conjunto se representa por medio de un círculo, óvalo o rectángulo, y la forma en que se entrelazan las figuras que representan a los conjuntos muestra la relación que existe entre los elementos de los respectivos conjuntos.

Questions

Existen otros usos del diagrama de Venn?

¿Cómo aporto John Venn con su diagrama?

John Venn fue un matemático y filósofo británico que creó los diagramas que llevan su nombre y que son muy usados en la teoría de conjuntos, probabilidades, lógica estadística y ciencia de la computación. El método de Venn superó en claridad y sencillez a los sistemas de representación anteriores hasta el punto de convertirse con el tiempo en una estandar.

Summary:

Un diagrama de Venn es la representación gráfica de los conjuntos, permite ilustrar las relaciones que estos tienen entre sí y poder hacerlos más claros y sencillos.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE TIME
forne Castro	5/8	PM	10 Jul 2025
Title: Cap 3 - Conjuntos			

Keyword

Unión

Intersección

Complemento

Negación

Conjunto

Topic:

Operaciones y leyes de conjuntos.

Notes:

Así como es posible llevar a cabo operaciones entre números también se pueden realizar operaciones con los conjuntos y estas se aplican en prácticamente todos los temas de las ciencias de la computación. Se pueden ilustrar por medio de un diagrama de Venn con el fin de observar claramente la relación entre los conjuntos.

Questions

1) ¿Qué cantidad hay al hacer operaciones con conjuntos?

2) ¿En qué se basa el complemento?

3) D) Unión ($A \cup B$) es el conjunto que tiene todos los elementos de A y B .

2) Intersección ($A \cap B$) conjunto que contiene a todos los elementos que son comunes en A y B .

3) Ley de distribución aquí intervienen la Unión y la intersección $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$.

Summary:

Los conjuntos al igual que los números son posibles realizar operaciones con ellos como la resta, Unión, Intersección, negación entre otros.

NAME

Josue Castro

PAGES

6/8

SPEAKER/CLASS

PM

DATE - TIME

10/11/2025

Title: Cap 3 - Conjuntos

Keyword

logica
Teoria
algebra
Matematica

Topic: Relación entre teoria de conjuntos, logica matematica y algebra booleana

Notes:

La logica matematica y el algebra booleano son herramientas fundamentales de la computacion que se apoyan en las leyes de la teoria de los conjuntos para explicar teoremas matematicos. Igual para simplificar expresiones booleanas.

Questions

¿Cuales son los Herramientos fundamentales en Computacion?

En caso de la unión de la teoria de conjuntos se usa el simbolo \cup mientras que la operacion equivalente se denota como \vee en logica matematica y con + algebra booleana

Otra diferencia es que en teoria de conjuntos el conjunto inverso se denota como \bar{U} .

Summary: En teoria de los conjuntos es la base de la logica matematica y del algebra. Los cuales son herramientas que sirven para explicar muchos de los teoremas matematicos.

Title:

Cap 3 - Conjuntos

Keyword

Elemento
índice
índices
Conjunto

Topic:

Conjunto Finito

Notes:

En los conjuntos infinitos se consideran los caraterísticas de los elementos, pero no se pide que todos de ellos son o pertenezcan al conjunto. Sin embargo, algunas veces se pide que todos los elementos pertenezcan a un conjunto y no necesariamente como son estos. En este caso se usan conjuntos finitos o bien conjuntos finos donde se robe con exactitud el número de elementos contenidos.

Questions

¿Qué son los conjuntos finitos?

Sean A y B dos conjuntos finitos, entonces $|A \cup B| = |A| + |B| - |A \cap B|$ donde $|A|$ es la cardinalidad de A y $|B|$ es la cardinalidad de B.

¿Cuando se usa el principio inclusión y exclusión?

Cuando se opera con mas de tres conjuntos es complicado determinar la fórmula que representan la unión entre todos los conjuntos sumando y restando las diferentes secciones.

Summary:

En algunos conjuntos se conocen las características de los elementos pero no la cantidad exacta de ellos. Sin embargo, a veces es necesario saber cuantos elementos hay en un conjunto, sin importar las características, para ese se usan los conjuntos finitos.

NAME
Josue CastroPAGES
8/8SPEAKER/CLASS
PMDATE - TIME
10/11/2025

Title: Cap 3 - Conjuntos

Keyword

Topic:

Resumen y Problemas

Conjunto

Notes:

Un conjunto son una colección definida de objetos llamados elementos o miembros del conjunto, los conjuntos se indican por medios de una letra mayúscula y los elementos se indican por medios de minúsculas.

Diagrama de Venn

Con los diagramas de Venn podemos representar gráficas para mostrar la relación entre los elementos de los conjuntos. La cardinalidad sería el número de elementos que pertenecen a ese conjunto.

Relación

Questions

¿Qué es un subconjunto?

D) ¿Cuántos elementos pertenecen al siguiente conjunto?

¿Qué es un conjunto infinito? O tienen finito.

A) $A = \{x / x \text{ es una letra de la palabra hol}\}$

$$A = \{h, o, l\}$$

B) $D = \{x / x \text{ es un dígito de número } 103836\}$

$$B = \{1, 0, 3, 8, 5, 6\}$$

Summary: Un conjunto definido como la colección de elementos estos conjuntos son nombrados por letras Mayúsculas y elementos con las Minúsculas, separados por comas pueden ser nombres, símbolos, números, etc.