

NAME
Alex M. Nijia

CLASS
Pragmatism

SPEAKER
1/

DATE & TIME
11/2/23

Title
Cap 3: Conjuntos

Keyword

Topic
Introduction, Concepto de conjunto

Conjunto
Infinito
Numeros reales
Conjunto
Notación
abstracción
Conjunto
Vacio

Un conjunto es una colección bien definida de objetos, donde la definición clara es esencial para evitar ambigüedades. La teoría de conjuntos desarrollada por Georg Cantor, supuso una revolución al introducir conceptos como la cardinalidad de los conjuntos infinitos. Cantor demostró que algunos infinitos son más grandes que otros, lo que generó una fuerte oposición por parte de matemáticos como Kronecker y Peirce.

Questions

¿Cómo influyó la oposición de Kronecker en la teoría de Cantor? ¿Cómo se utilizó la teoría de conjuntos en la informática de hoy día?

«Un conjunto es una colección bien definida de objetos donde la definición clara es esencial para evitar ambigüedades». La teoría de conjuntos a pesar de la crítica, pero que recibió en el siglo XIX, especialmente por figuras como la informática, proporcionando fundamentos para el desarrollo de los autómatas, bases de datos, redes y álgebra booleana.

Summary:

Georg Cantor revolucionó la matemática con su teoría de conjuntos, proponiendo que existen distintos tamaños de infinitos. Los conjuntos son colecciones bien definidas de elementos de conjuntos infinitos, generando controversias en su tiempo, pero hoy es fundamental en matemáticas e informática.

NAME	CLASS	SPEAKER	DATE & TIME
Arcel M. Mijia Rigoro	Pragmoción	2/	1/2/25

Title Cap 3: Conjunto

Keyword
 Subconjunto
 Conjunto
 pertenencia
 Conjunto
 Vacio
 Diagrama de
 Venn
 John Venn

Topic Subconjuntos, Diagramas de Venn.

Un subconjunto es un conjunto cuyos portadores están contenidos dentro de otro conjunto mayor. Si todos los elementos de un conjunto A también pertenecen a un conjunto B, entonces A es subconjunto de B, lo que se denota como $A \subseteq B$. Si ambos conjuntos tienen dos mismos elementos, se consideran iguales.

Questions

¿Por qué el conjunto vacío es subconjunto de todo los conjuntos?

Los diagramas de Venn son representaciones gráficas que muestran las relaciones entre los elementos como círculos y rectángulos. Su creador John Venn, fue un matemático británico que introdujo este diagrama en el 1880 como una herramienta para representar proposiciones y razonamientos lógicos de una manera más clara y sencilla que los métodos previos.

Los diagramas de Venn se utilizan ahora como la teoría de conjuntos, la lógica, la probabilidad, la estadística y los operaciones de la computación.

Summary: un subconjunto contiene todos sus elementos en otro conjunto más grande. Los diagramas de Venn, creados por John Venn, muestran relaciones entre conjuntos mediante formas geométricas, como círculos.

NAME	CLASS	SPEAKER	DATE & TIME
ocel m. Nijia Piquio	Pragmatociv	3/	1/2/25

Title **Cap: 3 conjunto**

Keyword

Unión
Intersección
Complemento
Ley de Morgan
Negación
Diferencia
simétrica
Potencia

Topic **Operaciones y leyes de conjuntos**

Se explican los principales operaciones y leyes que rigen los conjuntos en matemáticas, comenzando con la unión ($A \cup B$), que combina los elementos de dos conjuntos; y la intersección ($A \cap B$) que selecciona los elementos que ambos conjuntos tienen en común. Se introduce el concepto de complemento a un conjunto, y se mencionan las leyes de Morgan, que conectan la unión y la intersección a través de la negación. Además se aborda la diferencia ($A - B$) que se refiere a los elementos que están en A pero no en B, y la diferencia simétrica ($A \Delta B$), que contiene los elementos exclusivos de A y B.

Questions

¿Qué diferencia existe entre la unión y la intersección de un conjunto?

Finalmente se presenta el concepto de potencia de un conjunto, que incluye todos los subconjuntos posibles de un conjunto, y se explica la ley distributiva, que relaciona la unión y la intersección en relaciones de conjuntos.

Summary:

En el texto se explican las operaciones entre conjuntos como unión, intersección, complemento y diferencia, ilustrados con diagramas de Venn.

NAME	CLASS	SPEAKER	DATE & TIME
axel m. Mejia Pizaro	promoción	4/	1/2/25

Title Cap 3º Conjuntos

Keyword	Topic
Simplificación	Simplificación de Expresión Usando
Ley distributiva	Leyes de conjuntos
Ley de Morgan	Se basa en aplicar reglas establecidas que
Complemento	permiten obtener expresiones equivalentes
Identidad	mediante operaciones sobre conjuntos. Estas
Equivalencia	leyes incluyen la doble negación, conmutativo, asociativo, distributivo, identidad
	Ley de Morgan, propiedades del complemento
	identidad, contradicción etc.

Questions

¿Cuándo se utiliza la ley de idempotencia en la reducción de expresiones?

Por ejemplo: La ley distributiva ayuda a focalizar términos comunes, mientras que la ley de Morgan convierte complementos de uniones e intersecciones. Ejemplos muestran cómo utilizar diversas leyes se puede reducir una expresión compleja a una más sencilla o equivalente. El proceso general consiste en identificar términos comunes, aplicar las leyes adecuadas y reducir la expresión hasta tener el resultado adecuado.

Summary: La simplificación de expresiones usando leyes de conjuntos emplea reglas como la ley distributiva, la ley de Morgan y la identidad para reducir expresiones complejas a formas equivalentes o más simples, agrupando y eliminando términos comunes.

NAME	CLASS	SPEAKER	DATE & TIME
Excel M. Mejia Figuero	Progr. Promoción	B/	16/25

Title Cap 3: Conjuntos

Keyword	Topic
Teoría de conjuntos Logica matemática álgebra booleana unión Intersección	Relaciones entre Teoría de conjuntos, Logica Matemática y álgebra Booleana La teoría de conjuntos, la logica matemática y la álgebra booleana están interrelacionados y comparten leyes comunes, aunque con notaciones diferentes. Las operaciones como la unión, intersección y complementación de conjuntos tienen equivalentes en logica y álgebra booleana, usando diferentes símbolos por ejemplo:

Questions
¿Qué deficiencia a la logica matemática y la álgebra Booleana?

Las leyes de Morgan, la doble negación y la ley distributiva también se aplican en esta composición facilitando la demostración de teoremas y la simplificación de funciones booleanas. Además conceptos como el conjunto universo y el conjunto vacío en conjuntos se representan como 1 y 0 en logica y álgebra booleana.

Summary: Teoría de conjuntos, logica matemática y álgebra booleana comparten leyes similares, pero con notaciones diferentes, como la unión, intersección y complementación. Estas leyes ayudan a simplificar funciones booleanas y demostrar teoremas.