

FUNDAMENTOS para  
Profesorado en Matemática (1972)

PARTE A. LOGICA Y CONJUNTOS

1. Elementos de cálculo proporcional

Proposiciones. Conectivos lógicos. Reducción de conectivos. Tablas de verdad. Tautologías, contradicciones y contingencias; procedimientos de decisión.

2. Predicados y conjuntos.

Objeto de la lógica e insuficiencia del Cálculo proporcional. Cálculo con predicados. Maneras de definir un conjunto. Paradojas conjuntistas. Implicación e inclusión. Figuras y modos tradicionales del silogismo.

3. Elementos de cálculo funcional

Funciones proposicionales. Cuantificadores; conmutación; negación.

4. Algebras de conjuntos.

Familias de conjuntos. Operaciones de Boole, Leyes fundamentales; dualidad.

5. El método axiomático

Sistemas deductivos y axiomas. Modelos e interpretaciones. Consistencia; independencia; plenitud.

Geometría de la configuración; dualidad; independencia e idea de categoricidad.

6. El cálculo proposicional como sistema deductivo.

Reglas derivadas y teoremas. Consistencia; independencia.

Dualidad; Modelos; idea sobre el teorema de representación de Stone. Funciones de Boole; formas normales. Aplicación al cálculo proposicional.

///.

PARTE B. EL NUMERO

8. El número natural.

Axiomas de Peano. Inducción completa. Primeras consecuencias  
Suma y multiplicación. Orden.

9. El número entero.

Definiciones por abstracción. Números enteros. Suma y diferencia  
Multiplicación. Propiedades. Inmersión.

10. El número racional

Operaciones. Propiedades. Inmersión.

11. El número real.

Intervalos y encajes. Operaciones y orden. Idea del método de Cantor.  
Cortaduras de Dedekind. Definición directa del número real.

12. El número complejo.

El cuerpo  $(\mathbb{C}, +, \cdot)$  Inmersión . El teorema "fundamental del álgebra".

Dr. César A. Trejo

BIBLIOGRAFIA.

Oubina, L. Introducción a la teoría de conjuntos.  
Es.As., Eudeba , 1965.

Trejo, C.A. Matemática elemental moderna. Bs.As., Eudeba  
1968.

Trejo, C.A. El concepto de número, Washington, Monografía  
de la Unión Panamericana, 1968.

Trejo, C.A. y Bosch, J.E. Ciclo medio de Matemática moderna  
segundo curso, Bs.As., Eudeba, 1967; y Enseñanza de la Matemática  
moderna en el segundo curso; idem.

-----