

COP1 4021

TEORIA 3 PROBLEMS -
Lopez

Lògica i Fonaments.

1. **Discurso histórico sobre la crisis de la fundamentación de la Matemática: las paradojas de la teoría de conjuntos y el programa de Hilbert.**
2. **El cálculo proposicional: demostración finitaria de su consistencia y decidibilidad.**
3. **El cálculo de predicados de primer orden: a) demostración finitaria de su consistencia. b) teorema de completitud de Gödel. c) insolubilidad del problema de decisión.**
4. **Funciones recursivas primitivas y funciones recursivas. Funciones efectivamente calculables y tesis de Church. Máquinas de Turing i calculabilidad efectiva.**
5. **La formalización de la aritmética: el teorema de incompletitud de Gödel y su consecuencia: si el sistema formal de la aritmética es consistente, entonces no hay ninguna demostración de su consistencia por métodos formalizables en el sistema.**

Lopez