



Coloquio Inst-Mat

Instituto de Matemáticas

Universidad de Talca

Camino Lircay S/N, Campus Norte, Talca-Chile

Sobre algunos aspectos no arquimedianos en aritmética.

Daniel Barrera*

Departamento de Matemáticas, Universidad de
Santiago de Chile

Abstract

En 1916 Ostrowski demostró que existen dos tipos de completaciones del cuerpo de los números racionales: los números reales y los números p -ádicos. Los números p -ádicos tienen curiosos comportamientos y son de naturaleza no arquimediana. Bajo esta mirada, la cuestión sobre desarrollos y conexiones entre situaciones arquimedianas y no arquimedianas se presenta como natural e inevitable.

Por ejemplo el estudio de los valores especiales de la función Zeta de Riemann (de naturaleza arquimediana) llevó a Kummer (siglo 19) y Kubota-Leopold (años 60) a deducir la existencia de la función zeta en mundos no arquimedianos utilizando análisis no arquimediano.

En el contexto del programa de Langlands, una importante clase de funciones L son aquellas asociadas a las representaciones automorfas de grupos lineales. Al finalizar, daremos ideas de trabajos actuales relacionando estas funciones L con geometría no arquimediana y la aritmética de las representaciones bajo consideración.

*e-mail: daniel.barrera.s@usach.cl