Pontos de Weierstrass em extensões de Kummer

Resumo:

Seja F um corpo de funções algébricas definido sobre um corpo algébricamente fechado K de característica $p \geq 0$. Dado um lugar P de F, um inteiro não-negativo s é dito ser uma não lacuna em P se existe uma função $z \in F$ tal que tenha só polo em P e de ordem exatamente s. Se não existe tal função, s é chamado de lacuna em P.

Pelo Teorema de Riemann-Roch sabemos que existem exatamente g lacunas em cada lugar de F, onde g é o gênero do corpo de funções F. Para quase todos os lugares, exceto para um número finito, este conjunto de g lacunas é o mesmo. Aqueles lugares onde o conjunto de lacunas foge da regra, são chamados de pontos de Weierstrass.

A caracterização dos pontos de Weierstrass tem sido um problema fundamental no estudo das curvas algébricas. Nesta palestra discutiremos condições para que um inteiro seja uma lacuna numa extensão de Kummer $y^m = f(x)$. No caso dos lugares serem totalmente ramificados, estas condições serão necessárias e suficientes. Como consequência estenderemos resultados de vários autores.