

Curvas algébricas com número de pontos pré-determinados
Steve Vicentim

A Teoria de curvas algébricas sobre corpos finitos é de fundamental importância para a matemática e tem aplicações essenciais em muitas áreas, tais como Geometria Finita, Teoria de Números, Teoria de Grafos e Teoria de Códigos.

Discutiremos do segmento algébrico desta teoria, isto é, corpos de funções algébricas, inicialmente sobre qualquer corpo, apresentando propriedades fundamentais. Depois nos restringimos aos corpos de funções algébricas sobre corpos finitos, e são apresentados resultados referentes à estimativa de gênero e número de lugares racionais, além de propriedades que conectam estes dois números e a característica do corpo, sendo o principal resultado dado por: “Para q uma potência de um número primo e N inteiro não negativo, existe uma constante inteira não negativa g_0 (dependendo de q e N) tal que, para todo g maior ou igual a g_0 , existe um corpo de funções sobre \mathbb{F}_q de gênero g tendo exatamente N lugares racionais.”