

Cotas superiores para pontos racionais em curvas sobre corpos finitos imersas em \mathbb{P}^3

Nazar Arakelian

IMECC-Universidade Estadual de Campinas

`nazar@ime.unicamp.br`

10 de outubro de 2013

Sejam q a potência de um primo p , \mathbb{F}_q o corpo finito com q elementos e \mathbb{K} o fecho algébrico de \mathbb{F}_q . Considere \mathcal{X} uma curva projetiva não singular geometricamente irredutível definida sobre \mathbb{F}_q , e denote por N_q o número de pontos \mathbb{F}_q -racionais de \mathcal{X} . Estudaremos cotas superiores para N_q através do método de Stöhr-Voloch aplicado a certos modelos da curva \mathcal{X} no espaço projetivo $\mathbb{P}^3(\mathbb{K})$. Alguns destes modelos são obtidos com o auxílio do semigrupo de Weierstrass de certos pontos da curva. Exibiremos alguns exemplos para os quais as cotas aqui obtidas melhoram cotas conhecidas da literatura.