

Frobenius classicalidade de curvas de Fermat com relação à cúbicas

Nazar Arakelian

CMCC-Universidade Federal do ABC

`n.arakelian@ufabc.edu.br`

13 de junho de 2017

Para curvas de Fermat $\mathcal{F} : aX^n + bY^n = Z^n$ definidas sobre um corpo finito \mathbb{F}_q , estabelecemos condições necessárias e suficientes para que \mathcal{F} seja \mathbb{F}_q -Frobenius não clássica com relação ao sistema linear de cúbicas planas. Nos casos \mathbb{F}_q -Frobenius não clássicos, são determinadas fórmulas explícitas para o número $N_q(\mathcal{F})$ de pontos \mathbb{F}_q -racionais de \mathcal{F} . Para as demais curvas de Fermat, boas cotas superiores para $N_q(\mathcal{F})$ seguem imediatamente da Teoria de Stöhr-Voloch.