

As curvas multi-Frobenius não-clássicas

Herivelto Borges

Universidade do Texas em Austin

Uma curva irredutível \mathcal{F} definida sobre \mathbf{F}_q é chamada q -Frobenius não-clássica se a imagem $Fr(P)$ de cada ponto simples P de \mathcal{F} pelo mapa de Frobenius está na reta tangente em P .

Baseado em [2], Hefez e Voloch estenderam o estudo das curvas q -Frobenius não-clássicas em [1], onde algumas das propriedades aritméticas e geométricas de tais curvas foram apontadas pela primeira vez.

Nessa palestra, apresentaremos e caracterizaremos todas as curvas planas irredutíveis definidas sobre \mathbf{F}_q que são simultaneamente Frobenius não-clássicas para diferentes potências de q . Tal caracterização dá origem a muitas curvas que eram previamente desconhecidas e que possuem algumas propriedades interessantes. Por exemplo, para $n \geq 3$ toda curva curva plana que é simultaneamente q - and q^n -Frobenius não-clássica terá seu numero de \mathbf{F}_{q^n} -pontos racionais atingindo a cota de Stöhr-Voloch.

Referências

- [1] A. Hefez and J.F.Voloch, Frobenius non classical curves, Arch. Math. **54**, (1990) 263–273.
- [2] Stöhr, K-O. and Voloch, J.F., Weierstrass Points and Curves over Finite Fields, Proc. London Math. Soc.(3) **52** (1986)1–19.