Uma caracterização da curva de Artin-Mumford

Nazar Arakelian

IMECC-Universidade Estadual de Campinas

nazar@ime.unicamp.br

26 de fevereiro de 2015

Seja $\mathcal{M}_c$ a curva de Artin-Mumford definida sobre o corpo primo finito $\mathbb{F}_p$ com $p > 2$, ou seja,

$$\mathcal{M}_c : (x^p - x)(y^p - y) = c \in \mathbb{F}_p^*.$$

O gênero de $\mathcal{M}_c$ é $\mathtt{g} = (p-1)^2$ e, por um resultado de Valentini e Madan, $\mathrm{Aut}_{\mathbb{F}_p}(\mathcal{M}_c) \cong H$, onde $H = (C_p \times C_p) \rtimes D_{p-1}$. Neste trabalho, mostramos que se $\mathcal{X}$ é uma curva algéberica de gênero $\mathtt{g} = (p-1)^2$ definida sobre $\mathbb{F}_p$ tal que $\mathrm{Aut}_{\mathbb{F}_p}(\mathcal{X})$ contém um subgrupo isomorfo a H, então $\mathcal{X}$ é birratconalmente equivalente sobre $\mathbb{F}_p$ à curva de Artin-Mumford $\mathcal{M}_c$.