



CONGRESO DE JÓVENES INVESTIGADORES

Real Sociedad Matemática Española

Universidad de Murcia, del 7 al 11 de Septiembre de 2015

**Sobre la valoración ℓ -ádica de los cardinales de curvas elípticas
definidas sobre extensiones de \mathbb{F}_q**

Javier Valera¹

Sea E una curva elíptica definida sobre un cuerpo finito \mathbb{F}_q de característica $p \neq 2$ y sea $\ell \neq 2, p$ un número primo tal que $\ell \mid \#E(\mathbb{F}_q)$. En este trabajo, en primer lugar, determinamos para qué extensiones \mathbb{F}_{q^k} de \mathbb{F}_q la diferencia $s = v_\ell(\#E(\mathbb{F}_{q^k})) - v_\ell(\#E(\mathbb{F}_q))$ es distinta de 0. Después, para cada extensión, estudiamos cuál es el valor de s y cuál es la estructura del subgrupo de ℓ -Sylow $E[\ell^\infty](\mathbb{F}_{q^k})$.

Este trabajo ha sido realizado en colaboración con Josep M. Miret y Jordi Pujolàs.

¹Departament de Matemàtica
Universitat de Lleida
c/ Jaume II, 69, 25001, Lleida
jvalera@matematica.udl.cat