

Séminaire de théorie des nombres

Le 5 décembre 2011 à 14h (Jussieu)

Points rationnels de $X_0^+(p^r)$

Exposé de Marusia Rebolledo
(Université Blaise Pascal)

Résumé : En mêlant théorie analytique des nombres, géométrie arithmétique et algorithmique, Yuri Bilu, Pierre Parent, et moi-même avons montré que pour tout entier $r > 1$ et tout nombre premier $p > 13, p \neq 11$, la courbe modulaire $X_0^+(p^r)$, quotient de la courbe $X_0(p^r)$ par l'opérateur d'Atkin-Lehner w_{p^r} n'admet pas de point rationnel autre que ceux attendus (qui sont des pointes ou des points CM). Pour $r = 2$ cela répond en partie à une question posée par Serre dans les années 70. Dans cet exposé je raconterai une (ou plusieurs?) facette(s) de ce travail en commun.