

Séminaire de théorie des nombres

Le 11 Octobre 2010 à 14h

Conjecture de Shafarevitch effective pour les revêtements cycliques

Exposé de Gaël Rémond
(Université Joseph Fourier)

Résumé : Dans cet exposé, nous démontrons une version effective de la conjecture de Shafarevitch pour les courbes C qui sont revêtements cycliques de degré premier de $\mathbb{P}^1$. Nous donnons une borne explicite pour la hauteur de Faltings (stable) de la jacobienne de C . La borne dépend du corps de nombres de base K , du genre de C et d'un ensemble fini S de places finies de K en dehors desquelles C a bonne réduction. La preuve repose sur le fait que les birapports des points de branchement du revêtement sont des S -unités dont on peut borner la hauteur (ici par un résultat de Győry et Yu de 2006). Les birapports donnent ensuite un modèle plan de C à partir duquel on estime la hauteur de la jacobienne. Il s'agit d'un travail en commun avec R. de Jong.