Séminaire de théorie des nombres

Le 27 avril 2009 à 14h

Un analogue du théorème de Brauer-Siegel pour les variétés abéliennes sur un corps de fonctions

Exposé d'Amilcar Pacheco (UFRJ, Brésil)

Résumé : Soit A une variété abélienne non constante de dimension d définie sur le corps de fonctions K d'une courbe sur un corps fini de caractéristique $p > 0$. Sous les hypothèses :

(1) il existe un nombre premier ℓ tel que la composante ℓ-primaire du groupe de Tate-Shafarevich de A soit finie ;

(2) $p > 2d + 1$

l'on prouve que pour tout $\epsilon > 0$ il existe une constante $c(d, \epsilon) > 0$ telle que

$$c^{-1} \cdot H(A/K)^{1-\epsilon} \leq \#III(A/K) \cdot Reg(A/K) \cdot T(A/K) \leq c \cdot H(A/K)^{1+\epsilon},$$

où $H(A/K)$ c'est la hauteur numérique différentielle exponentielle, $III(A/K)$ le groupe de Tate-Shafarevich et $T(A/K)$ le régulateur de A/K. Ce travail est un travail ensemble avec Marc Hindry.