

La méthode de Kraft-Schoof pour borner des groupes de classes

Filippo Nuccio

2/04/2008

Résumé

Dans cet exposé, je présenterai une méthode, due à Kraft et Schoof, pour borner les groupes de classes le long de la \mathbb{Z}_p -extension d'un corps quadratique réel $\mathbb{Q}(\sqrt{d})$. L'idée est d'étudier les quotients des unités par les unités cyclotomiques (ou, mieux encore, son dual) au lieu du groupe de classes, ce module ayant le même ordre que le groupe de classes tout en jouissant de meilleures propriétés cohomologiques. Je construirai donc un module de torsion sur l'algèbre d'Iwasawa $\mathbb{Z}_p[[T]]$, dont la finitude sera équivalente à l'existence d'une borne pour les (ordres des) groupes de classes dans la \mathbb{Z}_p -extension : ma thèse n'ayant pas pour l'instant vraiment mené quelque part je ne pourrai qu'en énoncer le sujet.