

Séminaire de théorie des nombres

Le 11 janvier 2010 à 14h

Quelques exemples de la conjecture de Zagier pour les courbes elliptiques

Exposé de François Brunault
(ENS Lyon)

Résumé : Soit E une courbe elliptique définie sur un corps de nombres. Une conjecture de Zagier exprime la valeur en 2 de la fonction L de E en termes de la fonction dilogarithme elliptique, évaluée en des points algébriques de E . Dans le cas des courbes elliptiques sur \mathbb{Q} , un théorème de Beilinson entraîne une forme faible de cette conjecture. Dans cet exposé, nous démontrons une version explicite de la conjecture de Zagier dans plusieurs cas particuliers, notamment pour l'extension des scalaires de la courbe elliptique $X_1(11)$ au sous-corps totalement réel du corps cyclotomique engendré par les racines 11-ièmes de l'unité. Ce travail est en collaboration avec Anton Mellit.