Résumé exposé PJC 2021

Irving Calderón

5 octobre 2021

On dit que deux formes quadratiques entières en d variables Q_1 et Q_2 sont $\mathbb{Z}$-équivalentes s'il existe γ dans $GL(d,\mathbb{Z})$ telle que $Q_1 \circ \gamma = Q_2$. Notre point de départ est le problème classique de décider, pour Q_1 et Q_2 données, si elles sont $\mathbb{Z}$-équivalentes. Un résultat élégant de Li et Margulis affirme que si Q_1 et Q_2 sont $\mathbb{Z}$-équivalentes, on peut toujours trouver une matrice d'équivalènce γ de norme au plus $C_d\,(||Q_1||\,||Q_2||)^{d^3}$, où C_d est une constante qui dépend juste de d. Une grande partie de la preuve de ce théorème arithmétique est basée sur la dynamique homogène. Dans cette exposé je donnerai les grandes lignes de cette preuve. Ensuite, je vais présenter le résultat analogue que j'ai obtenu dans ma thèse quand on s'intéresse à la $\mathbb{Z}[1/n]$-équivalence de formes quadratiques entières.