



"Groupes d'automates"

cours M2 Paris VII

Andrzej Zuk

à partir de février 2006

mercredi et vendredi 13h00–15h00, salle 1C1 Chevaleret

Les groupes d'automates forment une classe de groupes qui contient plusieurs groupes dénombrables remarquables. Dans ce cours on présentera surtout quelques exemples de ces groupes dont l'étude a permis de résoudre des problèmes importants dans la théorie des groupes (voir le programme). On aura l'occasion de parler de concepts concernant les propriétés asymptotiques des groupes comme la moyennabilité, la croissance, les nombres de Betti L2, la propriété (T) et on développera les liens avec la dynamique des applications rationnelles, les graphes expandeurs et les marches aléatoires.

Programme

1. Problème de Burnside. Groupes infinis de torsion.
2. Problème de Milnor. Constructions de groupes à croissance intermédiaire.
3. Problème d'Atiyah. Calculs de nombres de Betti L 2.
4. Problème de Day. Nouveaux exemples de groupes moyennables.
5. Problème de Gromov. Groupes sans croissance uniforme.