Séminaire d'algèbre, géométrie et topologie
Jeudi 18 décembre à 14h
Salle I

Lei Zhang

Berlin

Le groupe fondamental avec un point géométrique

Soit X un schéma connexe, $x \in X$ un point géométrique. A. Grothendieck a défini un groupe fondamental $\pi_1^{\text{ét}}(X, x)$ qui généralise le groupe de Galois d'un corps k. Puis M. Nori définit un schéma en groupes $\pi_1^N(X, x)$ pour tout schéma X connexe et réduit sur un corps k, et $x \in X(k)$ un point k-rationnel. Ce schéma en groupe classifie non seulement les torseurs étales finis mais également les torseurs radiciels finis. Le schéma en groupe fondamental de Nori $\pi_1^N(X, x)$ admet le groupe fondamental de Grothendieck $\pi_1^{\text{ét}}(X, x)$ comme groupe de points k-rationnels, si X est un schéma connexe réduit sur un corps k algébriquement clos. Cependant, il est trivial quand $X = \text{Spec}(k)$ tandis que le groupe fondamental $\pi_1^{\text{ét}}(\text{Spec}(k), x) = \text{Gal}(\bar{k}/k)$.

Dans cet exposé, on généralisera légèrement le schéma en groupes fondamental de Nori en utilisant un point géométrique au lieu d'un point rationnel. De cette façon, on obtiendra un schéma en groupes pour tout corps k qui admet le groupe de Galois de k comme un quotient. Ensuite, on discutera quelques propriétés de cette version du schéma en groupes fondamental de Nori.