

## Le troisième problème de Hilbert

CONFÉRENCIÈRE : Isabelle Ascah-Coallier

OÙ : 5183 pav. André-Aisenstadt

QUAND : Mercredi 11 août 2010 14h à 15h

RÉSUMÉ : Dans quelques jours se tiendra le vingt-sixième Congrès International de Mathématiques. Ce congrès a lieu tous les quatre ans depuis 1897 (à quelques exceptions près). Revenons, au deuxième congrès qui se tenait à Paris en 1900. À cette occasion, Hilbert présentera une liste de problèmes qui, selon lui, allaient marquer les mathématiques du XXe siècle. Ces problèmes, au nombre de 23, sont maintenant appelés les problèmes de Hilbert. Nous allons nous intéresser au troisième. Celui-ci s'énonce ainsi: Étant donnés deux polyèdres d'égal volume, peut-on découper le premier polyèdre en des polyèdres et les rassembler pour former le second polyèdre? Nous verrons comment le problème équivalent en dimension deux peut être solutionné et comment Dehn, un élève de Hilbert, a répondu par la négative au problème de son professeur. Nous finirons en discutant un peu du paradoxe de Banach-Tarski et de son lien avec ce problème.