

Abstract Vortrag von Matthias Wend im Mathematischen Kolloquium am 12.11.2019:

Von Scherenkongruenzen zur Homologie linearer Gruppen

Das verallgemeinerte dritte Hilbertsche Problem fragt nach der Klassifikation von Polytopen in der euklidischen, hyperbolischen bzw. sphärischen Geometrie bis auf Scherenkongruenz. Dieses auf den ersten Blick sehr geometrische Problem hat, nach einer Umformulierung als Frage zur Homologie von Isometriegruppen, enge Verbindungen zu K-Theorie und Zahlentheorie. Im Vortrag möchte ich erklären, was Gruppenhomologie ist, welche Rolle sie für das dritte Problem spielt, und wie Gruppenwirkungen auf geeigneten Räumen (Bäumen und Gebäuden) für Berechnungen benutzt werden können.