

Proseminarankündigung

Im kommenden **Sommersemester 2007** werde ich ein Proseminar zum Thema

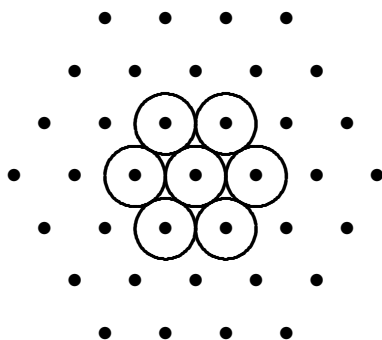
Geometrie der Zahlen

durchführen.

Dabei geht es – wie der Name schon enthüllt – um Beziehungen zwischen geometrischen und arithmetischen Phänomenen, die sich vor allem beim Umgang mit diskreten Strukturen auffinden lassen.

Die zentralen geometrischen Objekte werden hierbei zum Einen so genannte Gitter im \mathbb{R}^n sein, das sind die Untergruppen der Gestalt $A \cdot \mathbb{Z}^n$, wobei A eine reguläre reelle $n \times n$ -Matrix ist. Zum Anderen studieren wir konvexe Mengen.

Wichtige Stichworte auf unserem Weg werden sein: Minkowskis Gitterpunktsatz, Minima von quadratischen Formen, Reduktionstheorie und Kugelpackungen.



Als **Hauptliteratur** werden wir das Buch *Lectures on the Geometry of Numbers* von Carl Ludwig Siegel (Springer, 1989) benutzen.

Hilfreiche **Vorkenntnisse** werden/wurden durch die Grundvorlesungen Lineare Algebra und Analysis bereitgestellt.

Das Proseminar ist sicher geeignet für **alle Studierenden** unserer Mathematikstudiengänge, insbesondere auch des Lehramts, ab dem vierten Semester; die Teilnahme im zweiten Semester braucht etwas „Mut zur Lücke“, ist aber grundsätzlich auch möglich.

Vorbesprechung: Mittwoch, 7. Februar,
13.15 Uhr in Raum S31.

Bis dahin werde ich ein genaues Programm ausarbeiten und konkretere Vorstellungen entwickeln, wie weit wir wirklich kommen.

Interessenten tragen sich bitte unverbindlich in die in Zimmer 308 ausliegende Liste ein.