

Seminar „Quadratische Formen“

Jun.-Prof. Dr. Claudia Alfes-Neumann
Wintersemester 2019/20

Inhalt

Im Seminar sollen quadratische Formen über den rationalen Zahlen klassifiziert werden (Satz von Hasse-Minkowski). Hauptsächlich werden wir uns nach dem Buch von Serre [Ser12] richten. Zunächst werden die Grundlagen für die Klassifizierung behandelt: endliche Körper, quadratische Reziprozität, p -adische Zahlen und Hilbert-Symbole. Die Klassifikationsresultate sollen zum Schluss auf ganzzahlige quadratische Formen der Diskriminante ± 1 angewandt werden.

Literatur

[Ser12] SERRE, Jean-Pierre: *A course in arithmetic*. Bd. 7. Springer Science & Business Media, 2012

Vorraussetzungen

Das Seminar richtet sich vorrangig an Studierende im Master Mathematik oder Technomathematik. Bei Interesse gibt es aber auch Vorträge, die für Bachelorstudierende dieser Studiengänge geeignet sind. Vorausgesetzt werden Kenntnisse der Grundvorlesungen (die Kenntnisse aus der Vorlesung Algebra werden nicht vorausgesetzt).

Termine

Das Seminar findet Dienstags, 16-18h statt (der Raum wird noch bekannt gegeben). Eine Vorbesprechung findet in der ersten Semesterwoche statt (8. Oktober). Die Vorträge beginnen in der dritten Semesterwoche. Sollte Sie Interesse haben, das Seminar zu besuchen, melden Sie sich gerne vorab per E-Mail.

Jeweils eine Woche vor den jeweiligen Vorträgen findet eine Vorbesprechung mit der Dozentin statt. Es wird erwartet, dass Sie dazu eine handschriftliche Ausarbeitung Ihres Vortrags vorbereiten.

Kontakt

Jun.-Prof. Dr. Claudia Alfes-Neumann, alfes@math.uni-paderborn.de