

Seminar im Wintersemester 2019/20 Zahlentheorie

Das Seminar schließt an die Vorlesung „Einführung in Algebra und Zahlentheorie“ vom Sommersemester 2019 an. Es behandelt erste Themen aus der algebraischen Zahlentheorie.

Einige Vorträge werden der Arithmetik quadratischer Zahlkörper gewidmet sein, also Körpern der Form $\mathbb{Q}(\sqrt{d})$ für eine quadratfreie ganze Zahl d . Stichworte dazu sind das Zerlegungsgesetz für Primzahlen, die Endlichkeit der Klassenzahl und die Einheiten in reell-quadratischen Zahlkörpern.

Weitere Themen des Seminars sind zum Beispiel der Vier-Quadrate-Satz, diophantische Gleichungen, pythagoräische Zahlentripel, Fermats großer Satz, Charaktere, Zeta-Funktionen, quadratische Formen und Quaternionenalgebren.

Das Seminar wendet sich vorzugsweise an Studierende in den mathematischen Bachelorstudiengängen und im Lehramtsstudium. Die Inhalte der Vorlesung „Einführung in Algebra und Zahlentheorie“ werden vorausgesetzt.

Eine geeignete Lektüre zur Einstimmung, die auch Grundlage für die meisten Vorträge sein wird, ist das Buch

A. Schmidt: Einführung in die algebraische Zahlentheorie. Springer-Verlag 2007.

Alle Interessierten werden gebeten, zur Vorbesprechung am

Dienstag, 23. Juli 2019, 13:15 Uhr

in den Seminarraum **SR 2.66** zu kommen.