

Algebra und Zahlentheorie

Vorstellung im Rahmen der Infoveranstaltung für die Bachelor-/Masterarbeit

durch Herrn Prof. Große-Klönne am 20.06.2019

Aufgliederung

- 1. Algebraische Zahlentheorie:** Theorie der endlichen Körpererweiterungen K von \mathbb{Q}
- 2. Algebraische Geometrie:** Studium von Nullstellenmengen polynomialer Gleichungen (in mehreren Variablen) über Körper K
 - Komplexe algebraische Geometrie:** Dto. mit $K = \mathbb{C}$
→ Verbindung zur komplexen Analysis
 - Arithmetische algebraische Geometrie:** Dto. mit K wie in 1. oder mit einem endlichen Körper K
→ Verbindung zur Zahlentheorie
- 3. Darstellungstheorie:** Gegeben eine Gruppe G wird nach den Darstellungen dieser Gruppe gefragt, also den Homomorphismen $G \rightarrow \mathrm{GL}_n(K)$ für Körper K
→ viele geometrische Aspekte

Professoren und ihre jeweiligen Forschungsgebiete

Prof. Farkas: Algebraische Geometrie

Prof. Klingler: Algebraische Geometrie, komplexe algebraische Geometrie

Prof. Kramer: (Analytische) Zahlentheorie

Prof. Krämer: Algebraische Geometrie, Zahlentheorie

Prof. Große-Klönne: Zahlentheorie, Darstellungstheorie, arithmetische Geometrie

Relevantes Lehrangebot

Für Mono-Studierende ist für eine Spezialisierung in diesem Bereich (insbesondere für eine Bachelor- oder Masterarbeit) in jedem Fall der Besuch des Moduls „Algebra II“, welches die kommutative Algebra behandelt, Voraussetzung. Für Kombi-Studierende ist dies nicht notwendig.

Ferner werden in den kommenden Semestern folgende Module angeboten:

WiSe 2019/20: Seminar zur Zahlentheorie (Prof. Große-Klönne)

WiSe 2019/20: Algebraische Geometrie I (Prof. Farkas)

SoSe 2020: Darstellungstheorie