

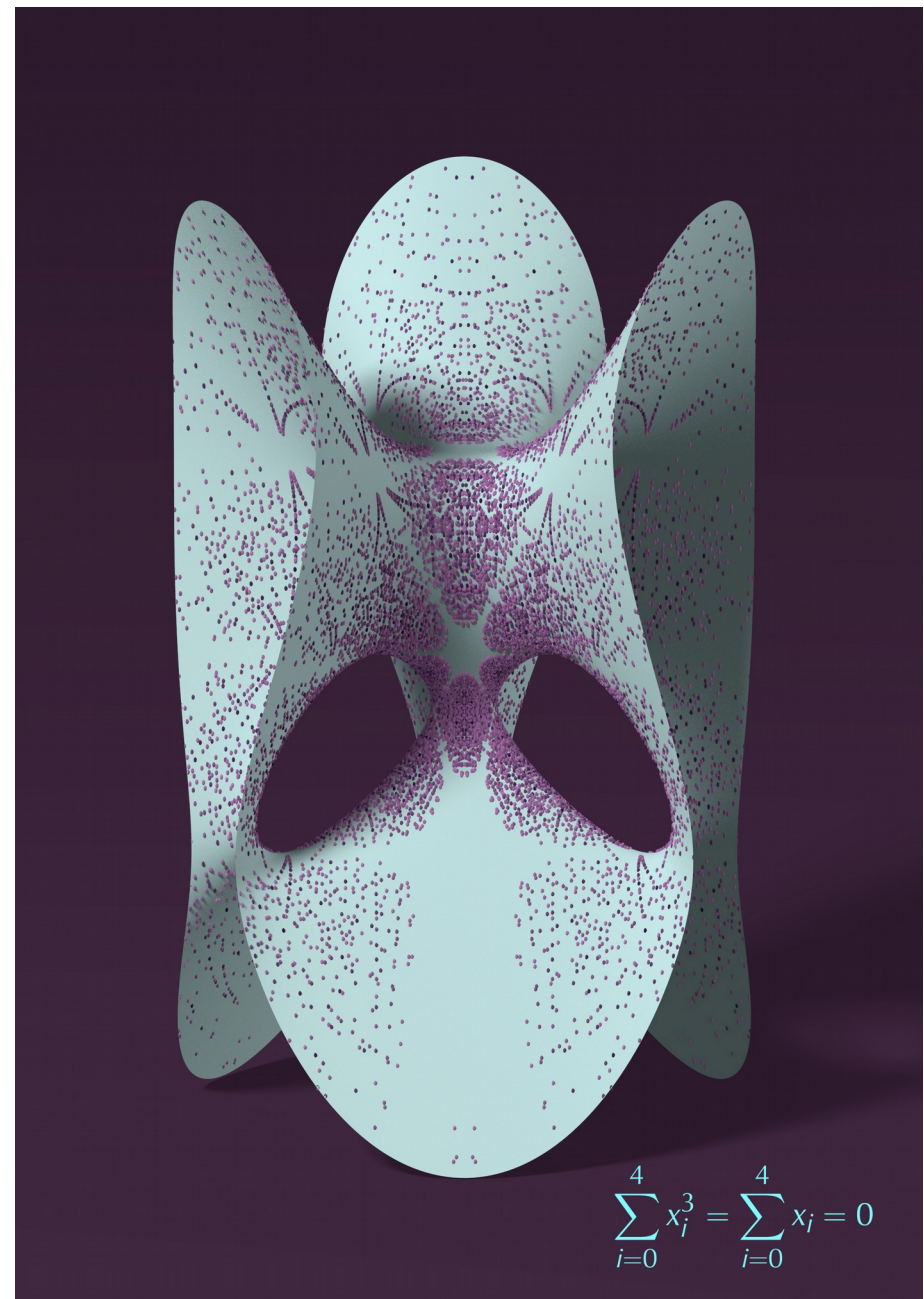
Institut für Algebra, Zahlentheorie und Diskrete Mathematik

Prof. Dr. Christine Bessenrodt

Prof. Dr. Michael Cuntz

Prof. Dr. Ulrich Derenthal

Prof. Dr. Thorsten Holm



Fortgeschrittene Veranstaltungen am IAZD

Bachelor (Grundlagen)

- Algebra II
- Diskrete Mathematik

Bachelor / Master

- *Zahlentheorie:*
Algebraische und analytische Zahlentheorie, arithmetische Geometrie
- *Darstellungstheorie:*
Gruppen, Algebren und ihre Darstellungen,
Darstellungstheorie von endlich-dimensionalen Algebren und symmetrischen Gruppen
- *Kombinatorik:*
Algebraische und enumerative Kombinatorik
- *Weitere Vorlesungen:*
Kryptographie, homologische Algebra, Topologie, ...

Fortgeschrittene Veranstaltungen am IAZD

Sommersemester 2019

- Algebra II (*Bessenrodt*)
- Diskrete Mathematik (*Cuntz*)
- Arithmetische Geometrie I (*Derenthal*)
- Seminar Klassische Gruppen (*Bessenrodt*)

Wintersemester 2019/20

- Einführung in die Darstellungstheorie (*Bessenrodt*)
- Algebraische Zahlentheorie 1 (*Derenthal*)
- Seminare

Beispiele von Bachelorarbeiten

Bachelor Mathematik

- Enumeration von Polygon-Triangulierungen mit wenigen Ohren
- Log-concavity properties of derangement polynomials and Euler polynomials
- Friese mit Einheitswurzeln im Quiddity-Zykel
- Simpliziale Multinetze
- Rang zwei Nichols-Algebren vom diagonalen Typ
- Quaternionen-Algebren über den p -adischen Zahlen
- Das Hasse-Prinzip für Kegelschnitte

Fächerübergreifender Bachelor

- Die Pisano-Periode der Fibonacci-Zahlen
- Nullstellen von Polynomen und der Fundamentalsatz der Algebra
- Mittelwerte arithmetischer Funktionen
- Symmetrische Arrangements mit vorgegebenen Exponenten
- Lucas-Zahlen: Teilbarkeit und ein Unterrichtsentwurf für die Schule

Beispiele von Masterarbeiten

Master Mathematik

- Rationale Punkte im projektiven Raum über Zahlkörpern
- Unimodalität von Partitionen in Young-Diagrammen
- Kritische Gruppen zu Graphen
- Arrangements with isometric chambers
- Kubische Formen und schwache Approximation
- Die Saxl-Vermutung und modulare Darstellungstheorie

Master Lehramt an Gymnasien

- Dreieckszahlen in der Fibonacci-Folge
- Das Gauss'sche Klassenzahl-Eins-Problem
- Nichtkreuzende Partitionen
- Friesmuster und Triangulierungen