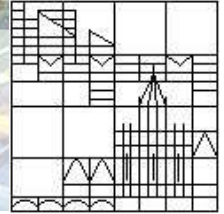


Fachbereich Mathematik & Statistik



Schwerpunkt Reelle Geometrie und Algebra

Seminar im Sommersemester 2010

Algebra, Analysis und Geometrie in o-minimalen Strukturen

Prof. Dr. S. Kuhlmann

Mitarbeiter: Dr. Annalisa Conversano, Dr. Mickaël Matusinski

2-stündig, Mo. 14.00 – 16.00 Uhr – Beginn: 19. April 2010

Das Seminar richtet sich an Studierende ab dem 6. Semester (Bachelor, Master oder Diplomstudiengang). Interessierte Zuhörer sind herzlich eingeladen.

Vortragsthemen

1. Lineare Anordnungen:
(a) Dichte Anordnungen und der Satz von Cantor
(b) Ordinal Arithmetik
Literatur
Joseph G. Rosenstein: Linear Orderings (Chapter 1, 2, 3), Academic Press 1982
2. Komplexe Analysis in o-minimalen Strukturen
Literatur
Y. Peterzil, S. Starchenko: "Complex-like" analysis in o-minimal structures,
Proceedings of the RAAG Summer School Lisbon 2003: o-minimal structures
3. Hardy Körper
Literatur
M. Rosenlicht: Hardy fields, J. Math. Analysis and Appl. 93 (1983)
M. Rosenlicht: Rank of Hardy field, Trans AMS 280 (1983)
M. Rosenlicht: Rank charge or adjoining real powers to Hardy fields, Trans AMS 284 (1984)
G. M. Hardy: Orders of infinity, Cambridge University Press
4. Die Geometrie der definierbaren Mengen in o-minimalen Strukturen
Literatur
Michel Coste: An introduction to o-minimal geometry,
Dottorato di Ricerca in Matematica, Pisa 2000
5. Schanuel's Vermutung: Zwei gelöste Fälle:
(a) Lindemanns Satz für algebraische Zahlen
(b) Ax Satz für Potenzreihen
Literatur
I. Niven: Irrational Numbers, Casus Math. Monograph
S. Lang: Introduction to transcendental numbers, Addison-Wesley Series in Math
J. Ax: On Schanuel's Conjecture, Annals of Math 93 No. 2 (March 1971)