

Prof.Dr.Siegfried Böcherer

Vorlesungsankündigung

HS 2011

ALGEBRA (Vorlesung mit Übung)

Wie die LINEARE ALGEBRA aus dem Studium linearer Gleichungssysteme hervorgegangen ist, so kann auch die ALGEBRA angesehen werden als strukturelles Studium polynomialer Gleichungen. Dabei geht es weniger um die tatsächliche explizite Lösung als um Aussagen über Lösbarkeit.

Ein spektakuläres Ergebnis von Abel besagt etwa, daß die allgemeine Gleichung 5.Grades nicht (durch Radikale) lösbar ist, es gibt also keine "p-q-Formel" wie im Falle von quadratischen Gleichungen.

Weitere klassische Anwendungen betreffen die (Un-) Möglichkeit gewisser geometrischer Konstruktionen mittels Zirkel und Lineal (Dreiteilung des Winkels, Konstruktion des regulären n-Ecks, Würfelverdoppelung).

Um zu diesen Ergebnissen zu gelangen, muß man erst einmal den Standardapparat der Algebra (Gruppen, Ringe, Körper...) gründlich studieren.

Die Vorlesung ist geeignet für Lehramtskandidaten, Studierende der Wirtschaftsmathematik, des Studiengangs Mathematik und Informatik sowie Studierende mit Mathematik als Nebenfach.

Eine Fortsetzung ist bei Interesse denkbar.

Ort: B6, A1.01 (Mo) bzw. A5, C012 (Mi)

Zeit: Mo 13.45 Mi 17.15 Uhr

Beginn: 6.9.2010

Übungen: Mo 17.15 in C015

Voraussetzungen: Lineare Algebra

Literatur: Bücher mit dem Titel ALGEBRA (z.Bsp. von BOSCH, LANG, LORENZ)