

Ankündigung

Telefon: +49 (0) 721/608-6195
Fax: +49 (0) 721/608-7650
E-Mail: peer.kunstmann@kit.edu
Web: www.math.kit.edu
Datum: 14. Januar 2010

Proseminar Analysis im Sommersemester 2010

Zeit: Donnerstags, 14:00 – 15:30 Uhr, Ort: SR 2

In diesem Proseminar beschäftigen werden wir uns mit Themen der Analysis, die sich auf der Grundlage von Analysis I erschließen lassen. Zum überwiegenden Teil wird es dabei um

Reihen und Integrale

gehen.

So gibt es diverse zahlentheoretische Funktionen, die sich als Reihe darstellen lassen. Die bekannteste ist die Riemannsches Zetafunktion

$$\zeta(s) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^s}, \quad s > 1.$$

Die Formeln für diese Funktionen setzen Rechnen mit Reihen in Beziehung zu einfachen zahlentheoretischen Begriffen (z.B. Teilbarkeit, Primzahlen, etc.).

Zum Riemann-Integral der Analysis I gibt es verschiedene Verallgemeinerungen, die z.T. andere Eigenschaften haben. Wir werden die nach Henstock-Kurzweil, Newton oder Denjoy-Perron benannten Integrale in Grundzügen kennenlernen und vergleichen.

Voraussetzungen: Analysis I.

Literatur: G.H. Hardy, E.M. Wright: An Introduction to the Theory of Numbers, 5th edition, Oxford Science Publ., 1979 (Kap. XVII, XVIII, XXII).

Lee Peng-Yee: Lanzhou Lectures on Henstock Integration, World Scientific Publ., 1989 (Kap. 1 und 2).

Vorbesprechung: Donnerstag, 04.02.2010, 13:15 Uhr in **S 33**, Geb. 20.30.

Für Interessenten liegt **ab sofort** im Sekretariat in Zimmer 3A-05.1 (Allianz-Gebäude 05.20) bei Frau Basmer eine **Liste** zum **Eintragen** aus.

Die **ersten 12** Eingetragenen werden aufgenommen.

Nachrücker werden berücksichtigt, wenn Teilnehmer sich **abmelden** bzw. **bei der Vorbesprechung nicht persönlich erscheinen**.