Mathematics Department
University of Fribourg

Vorlesung
MA 2231/2232

Montag 13–15 Uhr
Hörsaal 2.73
Physikgebäude

Donnerstag 8–10 Uhr
Hörsaal 2.73
Physikgebäude

Übungen
MA 2231/2232

Dienstag 15–17 Uhr
Hörsaal 2.52
Physikgebäude

Niveau

2. Jahr Bachelor

www.unifr.ch/math

Vorlesung Akademisches Jahr 2015/16

Algebra und Geometrie I/II
Vorlesung mit Übungen

Prof. Dr. A. Dessai

Inhalt

In der Vorlesung Algebra und Geometrie I wird eine systematische Einführung in die Theorie der Gruppen, Ringe, Moduln und Körper gegeben. Mit Hilfe dieser Theorie werden wir unter anderem einige klassische Probleme diskutieren, wie zum Beispiel das Problem der Volumenverdoppelung oder der Dreiteilung eines Winkels mit Zirkel und Lineal.

Die Vorlesung Algebra und Geometrie II gibt eine Einführung in die Topologie und die Theorie der differenzierbarer Mannigfaltigkeiten. Die folgenden Themen sollen behandelt werden: grundlegende Konzepte der allgemeinen Topologie, Fundamentalgruppe und Überlagerungen, differenzierbare Mannigfaltigkeiten, Tangentialräume und Differentialformen.

Literatur

Algebra und Geometrie I

- *Bosch: Algebra, Springer*
- *Herstein: Algebra, Physik Verlag*
- *Hungerford: Algebra, Springer*
- *Kunz: Algebra, Vieweg*
- *Lang: Algebra, Springer*
- *MacLane, Birkhoff: Algèbre Tome II, Gauthier-Villars*
- *Schwartz: Algèbre, Dunod*
- *Wüstholz: Algebra, Vieweg*

Algebra und Geometrie II

- *Berger, Gostiaux: Géométrie différentielle, Chapitres 0-5, PUF*
- *Bröcker, Jänich: Einführung in die Differentialtopologie, Springer*
- *Cartan: Formes différentielles, Hermann*
- *Dixmier: Topologie générale, PUF*
- *Hollmann, Rummler: Alternierende Differentialformen, BI Verlag*
- *Jänich: Topologie, Springer*
- *Lafontaine: Introduction aux variétés différentielles, EDP Sciences*
- *Munkres: Topology, Prentice Hall*
- *Queffélec: Topologie, DUNOD*
- *Wallace: Introduction à la topologie algébrique, Gauthier-Villars*