

Algebraische Geometrie

4h Vorlesung, TU Berlin, SS 2015, Prof. P. Bürgisser

Kap. 1. Grundlagen aus der kommutativen Algebra

- 1.1 Noethersche Ringe und Hilbertscher Basissatz
- 1.2 Transzendenzgrad
- 1.2 Noether Normalisierung

Kap. 2. Affine Varietäten

- 2.1 Algebraische Mengen
- 2.2 Nullstellensatz
- 2.3 Irreduzible algebraische Mengen
- 2.4 Reguläre Funktionen und Abbildungen
- 2.5 Rationale Funktionen und Abbildungen
- 2.6 Quasiaffine Mengen

Kap. 3. Quasiprojektive Varietäten

- 3.1 Abgeschlossene Teilmengen projektiver Räume
- 3.2 Reguläre Abbildungen
- 3.3 Produkte
- 3.4 Bilder projektiver Varietäten
- 3.5 Abstecher über Modultheorie
- 3.6 Endliche Abbildungen

Kap. 4. Dimension

- 4.1 Grundlegende Eigenschaften

4.2 Schnitt mit Hyperflächen

4.3 Dimension von Fasern

Kap. 5. Lokale Eigenschaften

5.1 Tangentialräume

5.2 Lokale Ringe und reguläre Punkte

5.3 Ausblick