

Seminar zur Algebra und Zahlentheorie (SS 2016)**Die Vermutung von Birch und Swinnerton-Dyer**

Im Seminar wollen wir anhand der Vorlage *Lectures on the Conjecture of Birch and Swinnerton-Dyer* von B.H.Gross (in *Arithmetic of L-functions*, AMS) die Vermutung von Birch und Swinnerton-Dyer besprechen.

Vorkenntnisse: Algebra, Grundlagen der algebraischen Zahlentheorie, elliptische Kurven.

Vorträge

- 1.Vortrag: Chris Geishauser
Lokale Körper
- 2.Vortrag: Julia Kraus
Formale Gruppen (Silverman, Ch.IV).
- 3. Vortrag: Julius Poltz
Elliptische Kurven über lokalen Körpern (Silverman, Ch. VII).
- 4. Vortrag: Leo Merkl
Grundlagen der Galoiskohomologie
- 5. Vortrag: Maximilian Blumenschein
Selmergruppen und Tate-Shafarevich-Gruppe; schwacher Satz von Mordell-Weil (Gross, Lecture 1.2, Silverman, Ch.X.4).
- 6. Vortrag: Chris Geishauser
Beispiele zur Berechnung von Selmergruppen und Mordell-Weilgruppen.
- 7. Vortrag: Ludwig Fürst
Höhen auf elliptischen Kurven; Regulator einer elliptischen Kurve (Gross, Lecture 1.4, Silverman Ch. VIII.6, VIII.9).
- 8. Vortrag: Pascal Stucky
Die Hasse-Weil-L-Funktion (Gross, Lecture 2.1 und 2.2)
- 9.Vortrag: Hannah Schrenk
Der Tatemodul einer elliptischen Kurve (Gross Appendix C, Silverman Ch. III.7 und V.2).
- 10.Vortrag: Tobias Kilian
Elliptische Kurven über \mathbb{C} (Silverman, Ch.VI).
- 11.Vortrag: Kilian Hauer
Perioden einer elliptischen Kurve (Gross, Lecture 2.3 und Appendix A).
- 12.Vortrag: Julius Poltz
Die BSD-Vermutung (Gross, Lecture 2.4, Silverman Appendix C.16, Beispiele aus Gross Lecture 2.5 und 2.6).

Das Seminar findet freitags von 12:30 bis 14 Uhr statt. Der Raum wird noch bekannt gegeben.