

Seminar “Quadratische Formen und Arithmetik”

Olivier Haution

LMU, Wintersemester 2015/2016

Bemerkungen

- Alle Teilnehmer werden einen 60-minütigen Vortrag halten.
- Die Sprache ist Deutsch oder Englisch.
- Bitte spätestens eine Woche vor dem Vortrag eine Vorbesprechung mit mir vereinbaren.
- Alle Teilnehmer müssen an allen Vorträgen teilnehmen.

Literatur

Jean-Pierre Serre, A Course in Arithmetic (Springer Verlag, Graduate Texts in Mathematics, 1973).

Vortragsthemen

1 Endliche Körper

- §I.1
- §I.2

2 Legendre-Symbol, quadratisches Reziprozitätsgesetz

- §I.3

3 p -adische Zahlen

- §II.1

Sekundärliteratur : J. Neukirch, Algebraic Number Theory, Springer-Verlag, 1999, insbesondere §II.1.

4 p -adische Gleichungen

- §II.2

5 Multiplikative Gruppe von \mathbb{Q}_p

- §II.3

6 Hilbert-Symbol (I)

- §III.1

7 Hilbert-Symbol (II)

- §III.2

8 Quadratische Formen

- §IV.1.1
- §IV.1.2
- §IV.1.3
- §IV.1.4 (ausser Definition 6 und Theorem 2)
- §IV.1.6 (ausser Theorem 4 und Corollary)

9 Wittscher Satz, quadratische Formen über \mathbb{F}_q

- §IV.1.5
- §IV.1.6 (nur Theorem 4 und Corollary)
- §IV.1.7
- §IV.1.4 (nur Definition 6 und Theorem 2)
- §IV.2.1

10 Quadratische Formen über \mathbb{Q}_p und \mathbb{R}

- §IV.2.2
- §IV.2.3
- §IV.2.4

11 Quadratische Formen über \mathbb{Q}

- §IV.3.1
- §IV.3.2

12 Drei-Quadrate-Satz

- §IV.3.3
- §IV.Zusatz

13 Quadratische Formen über \mathbb{Z} (evtl.)

- §IV.1
- §IV.2.1
- §IV.2.2