K. Volkert

**Historisches Seminar**

(WS 2018/19)

Themen: Gleichungslehre, geometrische Konstruktionsprobleme, Kurven

1. Descartes‘sche Vorzeichenregel, Satz von Sturm, Regula falsi (Weber-Wellstein S. 324 – 334)
2. Kreisteilung (Weber-Wellstein, S. 341 – 355; Engel)
3. Artikel von DeTemple
4. Körpererweiterungen, irreduzible Polynome (Jones et al. Chapter 3 und 4)
5. Zirkel und Lineal Konstruktionen (Jones et al. Chapter 5)
6. Unmöglichkeitsbeweise (Jones et al. Chapter 6)
7. e ist transzendent (Jones et al. Chapter 7)
8. Kegelschnitte I (Stachel et al., chap.2 und 4, Ostermann/Wanner chap. 3)
9. Kegelschnitte II (Stachel et al., chap. 6 und 7.1 sowie 7.2, Mitzscherling 88 – 95)
10. Inversion am Kreis, Inversionsbilder (Schupp Kap. 2)
11. Spiralen Schupp (Kapitel 6)
12. Radlinien (Schupp Kap. 3)
13. Klassische Konstruktionsprobleme: Apollonisches Berührproblem, Malfatti, Cramer-Castillon (Hartshorne 346 – 355, Ostermann/Wanner 121 – 123 und 175 - 178)

**Literatur:**

DeTemple, D. W.: Carlyle circles and the Lemoine Simplicity of Polygon Constructions (American Mathematical Monthly 98 (1991), 97 – 108).

Glaeser, G./Stachel, H./Odehnal, B.: The universe of conics (Berlin/heidelberg: Springer Spektrum, 2016).

Hartshorne, R.: Geometry: Euclid and beyond (New York u.a.: Springer, 2000).

Jones, A./Morris, S. A./Pearson, K. R.: Abstract algebra and famous impossibilities (New York u.a.: Springer, 1991).

Mitzscherling, A.: Das Problem der Kreisteilung (Leipzig und Berlin: Teubner, 1913).

Ostermann, A./Wanner, G.: Geometry by its history (Berlin-Heidelberg: Springer, 2012).

Schupp, H./Dabrock, H.: Höhere Kurven (Mannheim u.a.: BI, 1995).

Weber, H./Wellstein, J.: Enzyklopädie der Elementar-Mathematik. Band I: Elementare Algebra und Analysis (Leipzig: Teubner,³1909).