

Pro- und L3-Seminar im SoSe 2018

Gruppen und Geometrie

Vortragsliste

1. Gruppenwirkungen und der Satz von Burnside [Kn], Abschnitt 1.2 (zusammen mit anderen Quellen)
2. Gruppenwirkungen auf Vektorräume: Lineare Darstellungen von Gruppen
3. Isometrien der Ebene [Kn], Abschnitt 1.1, [Ca]
4. Isometrien des Raumes I. [Kn], Abschnitt 1.1, [Ca]
5. Isometrien des Raumes II. [Kn], Abschnitt 1.1, [Ca]
6. Endliche Symmetriegruppen in der Ebene [Kn], Abschnitt 1.3, [Ca]
7. Endliche Symmetriegruppen im Raum I. [Kn], Abschnitt 1.3, [Ca]
8. Endliche Symmetriegruppen im Raum II. [Kn], Abschnitt 1.3, [Ca]
9. Die Gruppe $SO(3)$ und die Lie-Algebra $\mathfrak{so}(3)$. [Kn] Abschnitt 6.1
10. Matrixgruppen: orthogonale und symplektische Gruppen (Erzeuger und Zentrum) [BL], Kapitel 1
11. Metriken und Normen auf Matrixgruppen [BL], Abschnitt 2.1
12. Die exponentielle Abbildung [BL], Abschnitt 2.2
13. Homotopie und die Fundamentalgruppe (für Untermengen von \mathbb{R}^n). [Kn], Abschnitt 6.6, [Br]
14. Beispiele von Fundamentalgruppen [Kn], Abschnitt 6.6, [Br]
15. Überlagerungen und Decktransformationen [Br]

References

[BL] M. Boij, D. Laksov: An Introduction to Algebra and Geometry via Matrix Groups

[Br] G. Bredon: Geometry and Topology

[Ca] T. K. Carne: Groups and Geometry

[Kn] Horst Knörrer: Geometrie

Für weitere Informationen dem Link auf der Seite

<http://www.uni-frankfurt.de/fb/fb12/mathematik/ag/personen/kueronya/index.html>

folgen, oder eine Email an kuronya@math.uni-frankfurt.de schicken.