

Endliche Gruppen

(Lehrstuhl)

WiSe 2025/2026

Linus Kramer

4-stündig + Übung

Thema der Vorlesung sind Gruppen und
vor allem endliche Gruppen. Beispiele von
Gruppen sind Matrizen Gruppen wie $GL_n(\mathbb{R})$
 $= \{ \text{invertiblen oder } n \times n \text{-Matrizen} \} \rightarrow \text{LAI}$,

Symmetrische Gruppen = Permutationsgruppen,

Symmetriegruppen von geometrischen Objekten wie Würfel,
Tetraeder, ...

Themen

- Gruppen und Untergruppen, Homomorphismen
- Homomorphismen, Normalteiler
- Abelsche Gruppen, zyklische Gruppen
- Wirkungen von Gruppen
- Die Sylowsätze - wie klassifiziert man
(endliche) Gruppen?

Literatur

- Shroth, Endliche Gruppen
- Aschbacher, Finite group theory
- Kurzweil-Stellmacher, Theorie der endlichen Gruppen
- Doro polski, Introduction to group theory
- Jacobson, Basic algebra I
- Cohen, Basic algebra

Es wird wöchentlich Übungsblätter und
Übungsheets. Meiner Notizen sind online
einsehbar - schreiben Sie mit und denken Sie
mit in der Vorlesung!