

# Seminar: Coxetergruppen

WS 2016/17

Prof. Dr. Michael Cuntz, IAZD

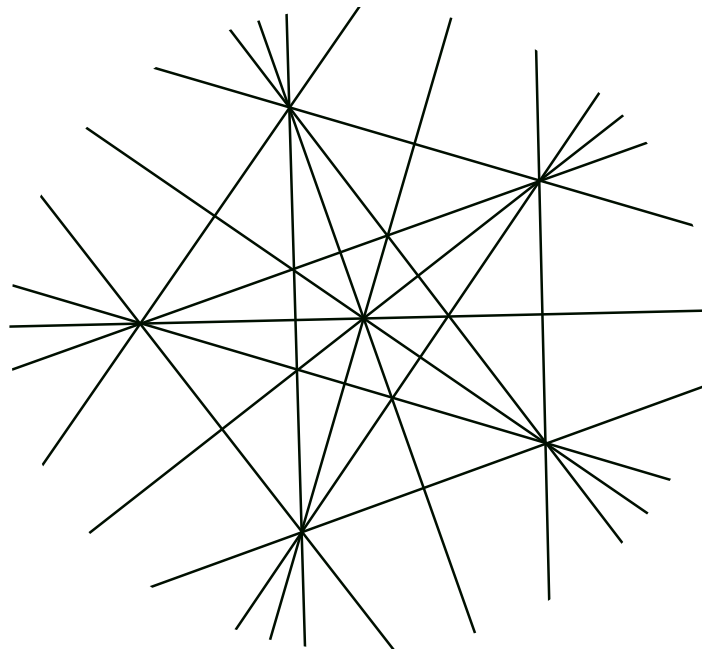


Eine Coxetergruppe ist eine Gruppe, die eine sehr spezielle Präsentation hat, die erzeugenden Relationen kann man durch eine einzige Matrix beschreiben. Das Standardbeispiel ist die symmetrische Gruppe, aber auch etwa die Spiegelungsgruppe vom Typ  $H_3$  (siehe Bild) ist eine Coxetergruppe. Es stellt sich heraus, dass jede Coxetergruppe eine sogenannte Spiegelungsdarstellung hat. Wir wollen uns in diesem Seminar hauptsächlich mit dem kombinatorischen Teil der Theorie befassen.

**Unverbindliche Vorbesprechung:** Mittwoch 13.7.2016 um 12h15 in A410

**Anmeldung:** per E-Mail an [cuntz@math.uni-hannover.de](mailto:cuntz@math.uni-hannover.de)

**Voraussetzungen:** Lineare Algebra I, II, Algebra I, Diskrete Mathematik



## LITERATUR

- [1] Nicolas Bourbaki. *Groupes et algèbres de Lie, ch. 4, 5 et 6*. Éléments de mathématique. Hermann, Paris, 1968.
- [2] Meinolf Geck and Gunter Malle. Reflection groups. In *Handbook of algebra. Vol. 4*, volume 4 of *Handb. Algebr.*, pages 337–383. Elsevier/North-Holland, Amsterdam, 2006.
- [3] Meinolf Geck and Götz Pfeiffer. *Characters of finite Coxeter groups and Iwahori-Hecke algebras*, volume 21 of *London Mathematical Society Monographs. New Series*. The Clarendon Press Oxford University Press, New York, 2000.
- [4] James E. Humphreys. *Introduction to Lie algebras and representation theory*, volume 9 of *Graduate Texts in Mathematics*. Springer-Verlag, New York, 1978. Second printing, revised.
- [5] James E. Humphreys. *Reflection groups and Coxeter groups*, volume 29 of *Cambridge Studies in Advanced Mathematics*. Cambridge University Press, Cambridge, 1990.