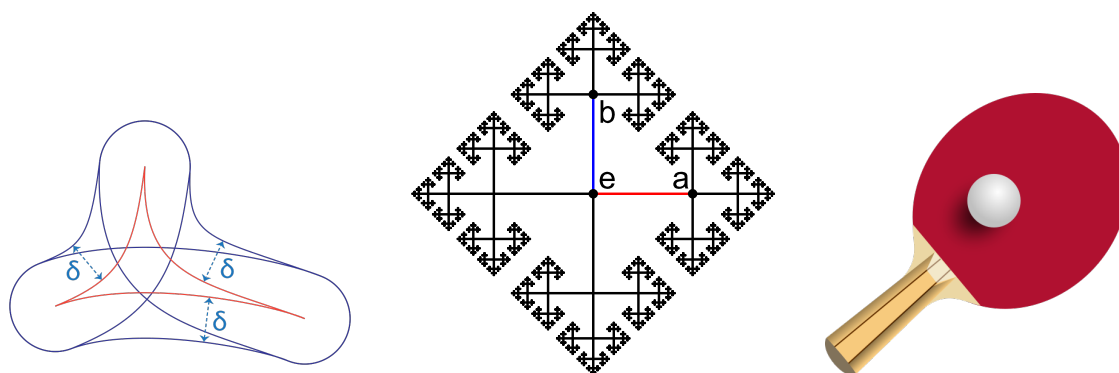


Seminar im Sommersemester 2017  
**Geometrische Gruppentheorie**

Wie kann man einer Gruppe einen Graphen und eine Metrik zuordnen? Wann ist eine Gruppe hyperbolisch? Und was haben Gruppen mit Ping-Pong zu tun?



Diese und weitere Fragen werden wir im kommenden Semester in dem Seminar zur kombinatorischen und geometrischen Gruppentheorie beantworten. Dabei betrachten wir Gruppen, die mittels Erzeugern und Relationen gegeben sind. Zum Beispiel ist

$$S_3 \cong \langle a, b \mid a^2 = b^2 = (ab)^3 = 1 \rangle \cong \langle s, t \mid s^2 = t^3 = (ab)^2 = 1 \rangle.$$

Für eine gegebene Gruppe ist eine solche Darstellung nicht leicht zu finden und nicht eindeutig. In speziellen Fällen wollen wir uns diesem annehmen und anhand der Präsentation entscheiden können, wann zwei Gruppen isomorph zueinander sind.

**Voraussetzungen:** Die Vorlesungen Lineare Algebra, Geometrie und Grundlagen der Algebra. (BaM-LA1 und BaM-LA2)

Kenntnisse aus der Algebra und der Diskreten Mathematik sind hilfreich, aber nicht für alle Vorträge erforderlich.

**Zielgruppe:** Das Seminar ist für Bachelor-Studierende konzipiert und kann mit Vorlesungen aus dem Schwerpunkt Algebra zu den Modulen BaM-Alg-gs und BaM-Alg-ks kombiniert werden.

**Ablauf:** Das Seminar wird als Blockseminar stattfinden. Ein Treffen zur Terminfindung findet am Anfang des Sommersemesters statt.

---

Zur **Vorbesprechung** treffen wir uns mit allen Interessierten am

**Mittwoch, den 01.02.2017 um 09:50 Uhr im Raum 217, Robert-Mayer-Str. 6–8.**

Falls Sie Interesse haben, aber nicht zur Vorbesprechung kommen können, schicken Sie eine Mail an [moeller@math.uni-frankfurt.de](mailto:moeller@math.uni-frankfurt.de) oder [rennig@math.uni-frankfurt.de](mailto:rennig@math.uni-frankfurt.de).