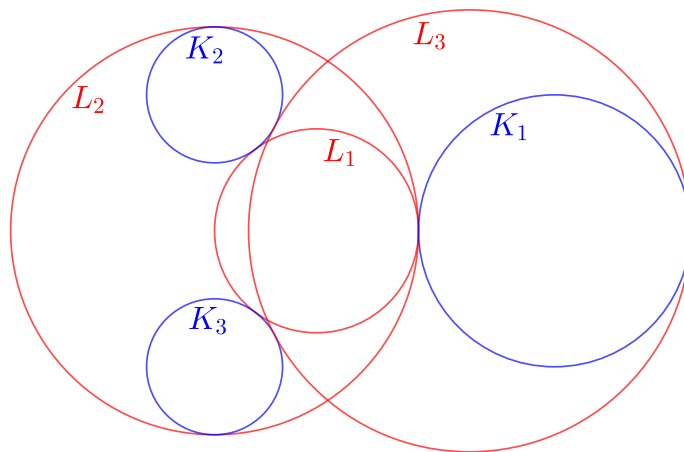


PD Dr. Lutz Habermann
Institut für Differentialgeometrie
Leibniz Universität Hannover

Ankündigung eines Seminars im Wintersemester 2019/2020
über

Geometrie im Kreise

Inhalt: Das apollonische Problem besteht darin, einen Kreis L in der Ebene zu finden, der drei gegebene Kreise K_1 , K_2 und K_3 berührt. Wie die Abbildung unten illustriert, ist ein solcher Kreis L im Allgemeinen nicht eindeutig. Das Problem



kann dadurch verallgemeinert werden, dass man für K_1 , K_2 und K_3 auch Kreise mit unendlichem Radius, also Geraden, und Kreise mit verschwindendem Radius, also Punkte, zulässt. Sind z.B. K_1 , K_2 und K_3 die Eckpunkte eines Dreiecks, so ist der Umkreis dieses Dreiecks die einzige Lösung des apollonischen Problems.

Im Seminar werden zunächst grundlegende Aussagen über Kreise in der Ebene zusammengestellt. Diese werden zu einer ausführlichen Diskussion des apollonischen Problems genutzt. Darüber hinaus sollen weitere Kreisprobleme, etwa die Frage, welche Abbildungen kreiserhaltend sind, behandelt werden.

Literatur: wird zur Verfügung gestellt.

Studienrichtungen: Das Seminar richtet sich vor allem an Studierende im fächerübergreifenden Bachelor.

Voraussetzungen: Analysis I und Lineare Algebra I

Zeit & Ort: Dienstag, 16:15-17:45 Uhr, Raum 1105-141 (Herrmann-Windel-Hörsaal). Zum ersten Termin am 15.10.2019 findet eine Vorbesprechung statt.

Anmeldung: per E-Mail an habermann@math.uni-hannover.de