

Nemeuklideszi geometriák
Záróvizsga tematika 2017

1. Az abszolút geometria axiomatikus felépítése. Modellek (hiperbolikus tér modelljei, ellenpélda modellek).
2. Terület fogalma (elliptikus, hiperbolikus, szférikus).
3. Hiperbolikus térfogatfogalom. (Térfogat formulák különféle koordinátarendszerekben, kiszámolható térfogatok, a gömb térfogata.)
4. Hiperbolikus izometriák I. (Izometriák abszolút jellemzése, távolság és hajlásszög értelmezés modellekben).
5. Izometriák II. (A hiperbolikus és szférikus izometria csoportok leírása különféle modellekben, Poincare modellek, Cayley-Klein modell, az egységgömb és képzetes egységgömb.)
6. Szférikus geometria. (Elliptikus axiómarendszerek lehetősége, szférikus távolság és térfogat, elemi tételek, kapcsolat a hiperbolikus geometriával.)
7. Projektív terek (Vektortérhez asszociált projektív tér, konfigurációs tételek és szerepük az analitikus felépítésben, a projektív geometria alaptétele).