

Tételsor, Differenciálgeometria II.

Szabó Szilárd

2019 június 3.

- 1) CW-komplexus fogalma, példák
- 2) Homotópia, út-homotópia, retrakció, deformációs retrakció
- 3) Utak összefűzése; fundamentális csoport
- 4) Folytonos leképezés által indukált homomorfizmus, funktorialitás, a fundamentális csoport homeomorfizmusra és deformációs retrakcióra való invarianciája
- 5) A kör fundamentális csoportja
- 6) Fedőleképezés definíciója és tulajdonságai, utak és homotópiák felemelése
- 7) Univerzális fedőleképezés: egyértelműség, tulajdonságok
- 8) A Seifert–van Kampen tétel; a gömbök, a projektív terek fundamentális csoportjai
- 9) Két-dimenziós CW-komplexus fundamentális csoportja, példák: a g -nemű irányítható Σ_g és a nem-irányítható N_h felületek fundamentális csoportja; ezen terek páronkénti különbözősége
- 10) A fundamentális csoport alkalmazásai: az algebra alaptétele, Brouwer-féle fixpont-tétel, Borsuk–Ulam tétel
- 11) Topologikus és sima sokaságok
- 12) Irányítható és irányított sokaságok, irányítások
- 13) Riemann-felületek, példák
- 14) Sima részsokaságok, immerzió, szubmerzió
- 15) Egységosztás létezése, kompakt sokaság euklideszi térbe való beágyazhatósága
- 16) Sima sokaság pontbeli érintőtere
- 17) Topologikus felületek osztályozása: háromszögelések létezése és tulajdonságai (bizonyítások nélkül)
- 18) Topologikus felületek osztályozása: sokszög-ragasztások kombinatorikus geometriája (bizonyítások nélkül)