

Geometrijska svojstva grupa: divergencija geodetskih linija

(Znanstveni kolokvij)

Nataša Macura

Department of Mathematics, Trinity University, San Antonio,
TX, USA

`nmacura@trinity.edu`

Definirat ćemo divergenciju geodetskih linija kao geometrijsko svojstvo grupa, uz ilustraciju primjerima linearne i eksponencijalne divergencije koji potiču iz Riemmanove geometrije, te prezentirati ulogu ove invarijante u području geometrijske teorije grupa.

Također ćemo prezentirati konstrukciju dvo-dimezionalnih kompleksa čija su univerzalna natkrivanja $CAT(0)$ kompleksi sa polinomijalnom (proizvoljnog stupnja) divergencijom geodetskih linija. Ovi primjeri daju pozitivan odgovor na pitanje da li takvi kompleksi postoje, koje je postavio S. Gersten, te pokazuju da očekivanje da je divergencija ili linearna ili eksponencijala, koje Gersten pripisuje M. Gromovu, ne vrijedi za $CAT(0)$ komplekse.

Termini geometrijske teorije grupa će biti definirani i objašnjeni, tako poznavanje geometrijske teorije grupa nije preduvjet za praćenje predavanja.