

Asimptotička dimenzija i primjena na geometrijsku teoriju aproksimativnih grupa

Vera Tonić, Fakultet za matematiku, Sveučilište u Rijeci

Koautori: Matthew Cordes, ETH Zurich i Tobias Hartnick, KIT Karlsruhe

Sažetak: U ovom predavanju ponovit ćemo osnove o topološkoj dimenziji i uvesti pojam asimptotičke dimenzije (asdim) na metričkim prostorima. Vidjet ćemo kako se asdim definira na grupama, te uvesti osnove o hiperboličkim grupama i njihovim rubovima, što je dio matematičke grane koja se zove geometrijska teorija grupa.

Zatim ćemo uvesti pojam aproksimativne grupe, baziran na definiciji aproksimativne podgrupe koju je 2008. uveo Terry Tao, te definirati asdim i hiperboličnost za aproksimativne grupe.

Vidjet ćemo da se poznati teorem iz geometrijske teorije grupa, kojeg su 2007. dokazali Sergey Buyalo i Nina Lebedeva, koji kaže da za hiperboličku grupu G vrijedi jednakost $\text{asdim } G = \dim(\partial G) + 1$, može proširiti i na hiperboličke aproksimativne grupe.

Literatura

- [1] Sergei Buyalo and Nina Lebedeva. Dimensions of locally and asymptotically self-similar spaces. *Algebra i Analiz*, 19(1):60–92, 2007. (verzija na engleskom: *St Petersburg Mathematical Journal*, 19 (1), 2008).
- [2] Matthew Cordes, Tobias Hartnick, and Vera Tonić. Foundations of geometric approximate group theory. *Preprint*, 2020. <https://arxiv.org/pdf/2012.15303.pdf>.