

Povzetek

V prvem poglavju diplomske naloge sem se osredotočila na vozle in osnovne pojme teorije vozlov. Obravnavala sem pojem vozla, raziskala nekaj zanimivih vozlov, kot so trivialni vozle, deteljica, vozle osmica, alternirajoči vozle. Ušlo mi ni niti sestavljanje vozlov, kar imenujemo kompozitum vozlov. Spoznala sem tudi Reidemeistrove poteze, s katerimi lahko preoblikujemo diagram vozla. Spleti igrajo tudi pomembno vlogo, saj so to prepleteni vozli med seboj. S tribarvanjem sem lahko ločila nekatere vozle od trivialnega vozla.

V drugem poglavju sem obravnavala Seifertove ploskve, ki so dobljene s Seifertovim algoritmom. Pogledala sem tudi Seifertovo parjenje, kjer obravnavamo spletenost ciklov na ploskvi. Na koncu sem obravnavala še S-ekvivalenco, ki pove, da lahko iz ene ploskve dobimo drugo z uporabo 1-kirurgij, 0-kirurgij in prostorsko izotopijo, ter invariante S-ekvivalence vozlov in spleto, ki so determinanta, potencialna funkcija oz. Alexandrov polinom ter signatura.

Math Subj. Class (2010): 57M25, 57M27

Ključne besede: invariante vozlov, invariante, vozli, trivialni vozli, deteljica, osmica, alternirajoči vozli, kompozitum vozlov, obrnljivi vozli, Reidemeistrove poteze, spleti, spletenost, barvanje vozlov, Seifertov algoritem, Seifertovo parjenje, Seifertove ploskve, invariante S-ekvivalence

Keywords: knot invariants, invariants, knots, trivial knot, trefoil knot, figure-eight knot, alternating knot, composition of knots, invertible knots, Reidemeister moves, links, linking number, tricolorability, Seifert's algorithm, Seifert pairing, Seifert surfaces, invariants of S-equivalence

Literatura

- [1] James R., Munkres, *Topology*, Prentice Hall, Inc., 2000
- [2] Louis H. Kauffman, *On Knots*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1987
- [3] Colin C. Adams, *The Knot book*, W.H. Freeman and Company, New York
- [4] http://calculator-online.org/s/matrix/sobstvennyie/#reply_future