

# Nekatere invariante vozlov v polnem torusu

Jože Malešič

3. & 10. 10. 2018

Obravnavali bomo naslednje invariante vozlov in spleto v polnem torusu:

- ovojno število orientiranega vozla,
- geometrijski indeks vozla ali spleta - to je minimalno možno število presečišč z meridijskim diskom v torusu,
- polinom Aicardijeve,
- Kauffmanov oklepajski premenjalni modul in
- meridijsko število.

Ogledali si bomo nekaj novejših rezultatov v zvezi s temi invariantami:

- Tehniko za določanje geometrijskega indeksa iz članka [2].
- Formulo iz članka [3], ki veže tri invariante:

$$\left. \frac{\partial V(A, t)}{\partial A} \right|_{A=1} = 2z^w \cdot s(z^{-2}) - (z^w + z^{-w})s(1)$$

pri čemer je  $V(A, t)$  Kauffmanov polinom po verziji Hosteja in Przytyckiego,  $s(t)$  je polinom Aicardijeve,  $z = t - \sqrt{t^2 - 1}$  in  $w$  ovojno število.

- Ocena za meridijsko število iz članka [5].

## Literatura

- [1] F. Aicardi, *Topological invariants of knots and framed knots in the solid torus*, C.R.Acad. Sci. Paris Sr. 1, Math., **321** (1995), 81-86.
- [2] K.B. Andrist, D.J. Garity, D.D. Repovš and D.G.Wright, *New techniques for computing geometric index*, Mediterr. J. Math. (2017), 237-251.
- [3] K. Bataineh and H. Belkhirat, *The derivatives of the Hoste and Przytycki polynomial for oriented links in the solid torus*, Houston J. Math. (2017), (237-253).
- [4] B. Gabrovšek and M. Mroczkowski, *Knots in the solid torus up to 6 crossings*, J. Knot Theory Ramifications **21**:11, 1250106 (2012).
- [5] J. Malešič and M. Mroczkowski, *Meridional number of a link and skein modules of the solid torus*, Topology Appl. **159**, (2021-2031).