

Povzetek

V tem diplomskem delu se bomo ukvarjali s tlakovanji evklidske ravnine.

V prvem razdelku bomo definirali, kaj so tlakovanja, kaj tlakovci, . . . Spoznali bomo, kakšne lastnosti imajo lahko tlakovanja (npr. normalnost, lokalna končnost, periodičnost, . . .), in kakšne so zveze med posameznimi lastnostmi. Dokazali bomo npr., da so vsa normalna tlakovanja tudi lokalno končna.

V drugem razdelku bomo spoznali nekaj tehnik za konstrukcijo tlakovanj evklidske ravnine. Poudarek bo na substitucijskih tlakovanjih ravnine in njihovih lastnostih.

V dodatku pa se bomo ukvarjali z nenegativnimi matrikami. Dokazali bomo izrek, ki ga potrebujemo v dokazu ene izmed trditev v drugem poglavju.

Math. Subj. Class. (2000): 52C20, 05B45, 15A36, 51M20, 15A48

Key words: tiling, tile, Hausdorff metric, Voronoi cell, dual tilings, substitution tiling, Morse tiling, Robinson tiles, Perron-Frobenius theorem, ergodic theory

Ključne besede: tlakovanje, tlakovec, Hausdorffova metrika, Voronoijeva celica, dualna tlakovanja, substitucijska tlakovanja, Morsejeva tlakovanja, Robinsonovi tlakovci, Perron-Frobeniusov izrek, ergodična teorija

Literatura

- [1] J. Bračič, *Hausdorffova razdalja in iteracijski funkcijski sistemi*, Obzornik za matematiko in fiziko **45** (1998), 79-88.
- [2] B. Grünbaum, G.C. Shephard, *Tilings and Patterns*, Freeman, New York 1987.
- [3] M. Hladnik, *Konveksne množice v ravnini*, Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije, Ljubljana 1997.
- [4] R.A. Horn, C.R. Johnson, *Matrix analysis*, Cambridge University Press, Cambridge 1993.
- [5] T. Košir, B. Magajna, *Transformacije v geometriji*, Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije, Ljubljana 1997.
- [6] C. Radin, *Miles of Tiles*, American Mathematical Society, Rhode Island 1999.
- [7] C. Radin, *Space Tilings and Substitutions*, Geometriae Dedicata **55** (1995), 257-264.
- [8] W. Rudin, *Principles of mathematical analysis*, 3rd ed., McGraw-Hill 1976.
- [9] M. Senechal, *Quasicrystals and Geometry*, Cambridge University Press, Cambridge 1995.
- [10] P. Walters, *Graduate Texts in Mathematics: An Introduction to Ergodic Theory*, Springer-Verlag, New York-Heidelberg-Berlin 1982.