

Povzetek

V diplomskem delu obravnavamo tlakovanje ravnine v umetniškem opusu nizozemskega grafika M.C. Escherja. V njem povežemo matematično teorijo tapetnih grup z Escherjevim lastnim raziskovalnim delom in predstavimo nekaj njegovih pomembnih odkritij. Proučujemo Napoleonov izrek v povezavi s posebnim primerom tlakovanja s šestkotniki, ki ga najdemo v Escherjevi študiji. Opazujemo tlakovanja hiperbolične in eliptične ravnine v Escherjevih delih, predstavimo Poincaréjev model hiperbolične ravnine ter obravnavamo pravilna tlakovanja v eliptični in hiperbolični ravnini.

Math. Subj. Class. (MSC 2000): 00A08, 51M04, 51M10, 97A20

Ključne besede:

izometrija, simetrija, tapetna grupa, tlakovanje ravnine, M.C.Escher, hiperbolična ravnina, eliptična ravnina, Napoleonov izrek

Keywords:

isometry, symmetry, wallpaper group, tessellation, M.C.Escher, hyperbolic plane, elliptic plane, Napoleon's theorem

Literatura

- [1] Robert Bix. *Topics in Geometry*. Harcourt Brace & Company, 1994.
- [2] H.S.M. Coxeter. *Introduction to Geometry*. John Wiley & Sons, Inc., 1989.
- [3] Douglas Dunham. Families of Escher Patterns. In D.Schattschneider and M. Emmer, editors, *M.C. Escher's Legacy*, pages 286–296. Springer, 2003.
- [4] J.F. Rigby. Napoleon, Escher and Tessellations. *Structural Topology*, 17:17–23, 1991.
- [5] J.F Rigby. Escher, Napoleon, Fermat and the Nine-point Centre. In D.Schattschneider and M. Emmer, editors, *M.C. Escher's Legacy*, pages 420–426. Springer, 2003.
- [6] Doris Schattschneider. Escher: A Mathematician in Spite of Himself. *Structural Topology*, 15:9–22, 1988.
- [7] Doris Schattschneider. *M.C. Escher Visions of Symmetry*. Thames & Hudson LTD, 2004.