

Also available at <http://amc-journal.eu>
ISSN 1855-3966 (printed edn.), ISSN 1855-3974 (electronic edn.)
Ars Mathematica Contemporanea Volume 1, Issue 2, Year 2008, Pages 223-241

Injectivity Radius of Representations of Triangle Groups and Planar Width of Regular Hypermaps

Martin Mačaj, Jozef Širáň, Mária Ipolyiová

Abstract

We develop a rigorous algebraic background for representations of triangle groups in linear groups over algebras arising from factor rings of multivariate polynomial rings. This is then used to substantially improve the existing upper bounds on the order of epimorphic images of triangle groups with a given injectivity radius and, analogously, the size of the associated hypermaps of a given type with a given planar width.

Keywords: Triangle group, epimorphism, injectivity radius, regular hypermap, planar width.

Math. Subj. Class.: 05C10, 05C25, 05C65, 05E99, 20C99

Math Sci Net: [20F05 \(05E99 20C15\)](#)

Injektivnostni radij reprezentacij trikotniških grup in ravninskih širin regularnih hiperzemljevidov

Povzetek

V članku razvijemo rigorozen algebraičen temelj za reprezentacije trikotniških grup v linearnih grupah nad algebrami, porojenimi iz faktorskih kolobarjev multivariantnih polinomskih kolobarjev. Z uporabo tega orodja bistveno izboljšamo doslej znane zgornje meje za red epimorfnih slik trikotniških grup z danim injektivnim radijem in , analogno, za velikost prirejenih hiperzemljevidov danega tipa z dano ravninsko širino.

Ključne besede: Trikotniška grupa, epimorfizem, injektivnostni radij, regularni hiperzemljevid, ravninska širina.