

Also available at <http://amc-journal.eu>  
ISSN 1855-3966 (printed edn.), ISSN 1855-3974 (electronic edn.)  
Ars Mathematica Contemporanea Volume 6, Issue 1, Year 2013, Pages 25–35

## **Nonorientable regular maps over linear fractional groups**

Gareth A. Jones, Martin Mačaj, Jozef Širáň

### **Abstract**

It is well known that for any given hyperbolic pair  $(k, m)$  there exist infinitely many regular maps of valence  $k$  and face length  $m$  on an orientable surface, with automorphism group isomorphic to a linear fractional group. A nonorientable analogue of this result was known to be true for all pairs  $(k, m)$  as above with at least one even entry. In this paper we establish the existence of such regular maps on nonorientable surfaces for all hyperbolic pairs.

**Keywords:** Regular map, linear fractional group.

Math Sci Net: [05C10 \(05C25\)](#)

# Neorientabilni regularni zemljevidi nad linearnimi frakcijskimi grupami

## Povzetek

Znano je, da za dani hiperbolični par  $(k, m)$  obstaja neskončno mnogo regularnih zemljevidov z valenco  $k$  in lične dolžine  $m$  na orientirani ploskvi, katere grupa avtomorfizmov je izomorfna linearni frakcionalni grupi. Analogen rezultat v zvezi z neorientiranimi ploskvami je znan v primeru vseh takšnih parov  $(k, m)$  kot zgoraj, ki imajo vsaj eno komponento sodo. V članku dokažemo obstoj takšnih regularnih zemljevidov na neorientiranih ploskvah za vse hiperbolične pare.

**Ključne besede:** Regularen zemljevid, linearna frakcionalna grupa.