

Also available at <http://amc-journal.eu>
ISSN 1855-3966 (printed edn.), ISSN 1855-3974 (electronic edn.)
Ars Mathematica Contemporanea Volume 5, Issue 1, Year 2012, Pages 175-188

On list-coloring extendable outerplanar graphs

Joan P. Hutchinson

Abstract

We investigate a variation on Thomassen's 2- and 3-extendability of precoloring extensions for list-coloring graphs. For an outerplanar graph G with $i, j \leq 2$, we say that G is $\{i, j\}$ -extendable if for every pair of nonadjacent vertices x and y , whenever x is assigned an i -list, y is assigned a j -list, and all other vertices have a 3-list, G is list-colorable. We characterize the $\{1, 1\}$ - and the $\{1, 2\}$ -extendable outerplanar graphs and prove that every outerplanar graph is $\{2, 2\}$ -extendable.

Keywords: Graph list-coloring, coloring extendability, outerplanar graphs.

Math Sci Net: [05C15 \(05C10\)](#)

On list-coloring extendable outerplanar graphs

Povzetek

Raziskujemo variacije Thomassenove 2- in 3-razširljivosti razširitve prvotnega barvanja za seznamsko barvanja grafov. Za zunajravninski graf G pravimo, da je $\{i, j\}$ -razširljiv, kjer sta $i, j \leq 2$, če je za vsak par nesosednjih vozlišč x in y , kadar je vozlišču x predpisan seznam i , vozlišču y seznam j , vsem ostalim vozliščem pa 3-seznam, graf G seznamsko pobarvljiv. Karakteriziramo $\{1, 1\}$ - in $\{1, 2\}$ -razširljive zunajravninske grafe in dokažemo, da je vsak zunajravninski graf $\{2, 2\}$ -razširljiv.

Ključne besede: Seznamsko barvanje grafov, barvna razširljivost, zunajravninski grafi.