

Also available at <http://amc-journal.eu>
ISSN 1855-3966 (printed edn.), ISSN 1855-3974 (electronic edn.)
Ars Mathematica Contemporanea Volume 6, Issue 2, Year 2013, Pages 279–288

Unordered multiplicity lists of wide double paths

Aleksandra Erić, Carlos M. da Fonseca

Abstract

Recently, Kim and Shader analyzed the multiplicities of the eigenvalues of a Φ -binary tree. We carry this discussion forward extending their results to a larger family of trees, namely, the wide double path, a tree consisting of two paths that are joined by another path. Some introductory considerations for dumbbell graphs are mentioned regarding the maximum multiplicity of the eigenvalues. Lastly, three research problems are formulated.

Keywords: Graph, tree, matrix, eigenvalues, multiplicities, inverse eigenvalue problem.

Math. Subj. Class.: 15A18, 05C50

Math Sci Net: [05C50 \(15A18\)](#)

Neurejeni večkratnostni sezname širokih dvojnih poti

Povzetek

Nedavno sta Kim in Shader analizirala večkratnosti lastnih vrednosti Φ -dvojiškega drevesa. V tem članku nadaljujemo to analizo in razširimo njune rezultate na večjo družino dreves, in sicer na široke dvojne poti; to so drevesa, sestavljena iz dveh poti, medsebojno povezanih z neko drugo potjo. Predstavimo nekaj uvodnih opažanj v zvezi z ročkastimi grafi in maksimalnimi večkratnostmi ustreznih lastnih vrednosti. Nazadnje predstavimo še tri raziskovalne probleme.

Ključne besede: Grafi, drevo, matrika, lastne vrednosti, večkratnosti, inverzni problem lastnih vrednosti.