

Also available at <http://amc-journal.eu>
ISSN 1855-3966 (printed ed.) ISSN 1855-3974 (electronic edn.)
ARS MATHEMATICA CONTEMPORANEA 12 (2017) 219–233

Cyclic and symmetric hamiltonian cycle systems of the complete multipartite graph: even number of parts

*Francesca Merola**

*Dipartimento di Matematica e Fisica, Università Roma Tre,
Largo S.L. Murialdo 1, I-00146 Roma, Italy*

Anita Pasotti

*DICATAM - Sez. Matematica, Università degli Studi di Brescia,
Via Branze 43, I-25123 Brescia, Italy*

Marco Antonio Pellegrini

*Dipartimento di Matematica e Fisica, Università Cattolica del Sacro Cuore,
Via Musei 41, I-25121 Brescia, Italy*

Abstract: In this paper, we present a complete solution to the existence problem for a cyclic hamiltonian cycle system for the complete multipartite graph with an even number of parts all of the same cardinality. We also give necessary and sufficient conditions for the system to be symmetric as well.

Keywords: Hamiltonian cycle, cyclic cycle system, symmetric hamiltonian cycle system, complete multipartite graph.

Math. Subj. Class.: 05B30

*corresponding author

E-mail addresses: merola@mat.uniroma3.it (Francesca Merola), anita.pasotti@unibs.it (Anita Pasotti), marcoantonio.pellegrini@unicatt.it (Marco Antonio Pellegrini)

Dostopno tudi na <http://amc-journal.eu>
ISSN 1855-3966 (tiskana izd.) ISSN 1855-3974 (elektronska izd.)
ARS MATHEMATICA CONTEMPORANEA 12 (2017) 219–233

Sistemi cikličnih in simetričnih hamiltonskih ciklov polnega večdelnega grafa: sodo število delov

Francesca Merola[†]

*Dipartimento di Matematica e Fisica, Università Roma Tre,
Largo S.L. Murialdo 1, I-00146 Roma, Italy*

Anita Pasotti

*DICATAM - Sez. Matematica, Università degli Studi di Brescia,
Via Branze 43, I-25123 Brescia, Italy*

Marco Antonio Pellegrini

*Dipartimento di Matematica e Fisica, Università Cattolica del Sacro Cuore,
Via Musei 41, I-25121 Brescia, Italy*

Povzetek: V tem članku predstavimo popolno rešitev eksistenčnega problema za ciklični sistem hamiltonskih ciklov polnega večdelnega grafa s sodim številom delov enake moči. Podamo tudi potrebne in zadostne pogoje za to, da je sistem tudi simetričen.

Ključne besede: Hamiltonov cikel, ciklični sistem ciklov, simetrični sistem hamiltonskih ciklov, polni večdelni graf.

Math. Subj. Class.: 05B30

[†]kontaktni avtor

E-poštni naslovi: merola@mat.uniroma3.it (Francesca Merola), anita.pasotti@unibs.it (Anita Pasotti), marcoantonio.pellegrini@unicatt.it (Marco Antonio Pellegrini)