



Also available at <http://amc-journal.eu>
ISSN 1855-3966 (printed ed.) ISSN 1855-3974 (electronic edn.)
ARS MATHEMATICA CONTEMPORANEA 13 (2017) 107–123

On some generalization of the Möbius configuration

Krzysztof Petelczyc*

*Institute of Mathematics, University of Białystok,
Ciołkowskiego 1 M, 15-245 Białystok, Poland*

Abstract: The Möbius (8_4) configuration is generalized in a purely combinatorial approach. We consider $(2n_n)$ configurations $M_{(n,\varphi)}$ depending on a permutation φ in the symmetric group S_n . Classes of non-isomorphic configurations of this type are determined. The parametric characterization of $M_{(n,\varphi)}$ is given. The uniqueness of the decomposition of $M_{(n,\varphi)}$ into two mutually inscribed n -simplices is discussed. The automorphisms of $M_{(n,\varphi)}$ are characterized for $n \geq 3$.

Keywords: Möbius configuration, (8_4) configurations, Möbius pair, n -simplex.

Math. Subj. Class.: 51D20, 05B30, 51E30

*E-mail adress: kryzpet@math.uwb.edu.pl (Krzysztof Petelczyc).

Dostopno tudi na <http://amc-journal.eu>
ISSN 1855-3966 (tiskana izd.) ISSN 1855-3974 (elektronska izd.)
ARS MATHEMATICA CONTEMPORANEA 13 (2017) 107–123

O nekih posplošitvah Möbiusove konfiguracije

Krzysztof Petelczyc*

*Institute of Mathematics, University of Białystok,
Ciołkowskiego 1 M, 15-245 Białystok, Poland*

Povzetek: Möbiusovo (8_4) konfiguracijo posplošimo na povsem kombinatoričen način. Obravnavamo $(2n_n)$ konfiguracije $M_{(n,\varphi)}$ odvisne od permutacije φ v simetrični grupi S_n . Določimo razrede tovrstnih neizomorfnih konfiguracij in podamo parametrično karakterizacijo konfiguracije $M_{(n,\varphi)}$. Obravnavamo enoličnost dekompozicije konfiguracije $M_{(n,\varphi)}$ na dva vzajemno včrtana n -simpleksa. Karakteriziramo avtomorfizme konfiguracije $M_{(n,\varphi)}$ za $n \geq 3$.

Ključne besede: Möbiusova konfiguracija, (8_4) konfiguracija, Möbiusov par, n -simpleks.

Math. Subj. Class.: 51D20, 05B30, 51E30

**E-poštni naslov:* kryzpet@math.uwb.edu.pl (Krzysztof Petelczyc).