

Also available at <http://amc-journal.eu>
ISSN 1855-3966 (printed edn.), ISSN 1855-3974 (electronic edn.)
Ars Mathematica Contemporanea Volume 4, Issue 1, Year 2011, Pages 1-4

Disjoint homometric sets in graphs

Michael O. Albertson, Janos Pach, Michael E. Young

Abstract

Two subsets of vertices in a graph are called homometric if the multisets of distances determined by them are the same. Let $h(n)$ denote the largest number h such that any connected graph of n vertices contains two disjoint homometric subsets of size h . It is shown that $(c \log n)/(\log \log n) < h(n) < n/4$, for $n > 3$.

Keywords: Graph distances, homometric subsets, Golomb ruler.

Math. Subj. Class.: 05C12, 05C70

Math Sci Net: [05C12 \(05C70\)](#)

Disjunktne homomorfne množice v grafih

Povzetek

Dve podmnožici vozlišč v grafu sta *homometrični*, če imata enaki multimnožici razdalj. Naj $h(n)$ označuje največje tako število h , pri katerem vsak povezan graf na n vozliščih vsebuje disjunktne homometrične podmnožici moči h . Pokažemo, da je $(c \log n)/(\log \log n) < h(n) < n/4$ za vsak $n > 3$.

Ključne besede: Razdalje v grafih, homometrične podmnožice, Golubovo ravnilo.