

Also available at <http://amc-journal.eu>
ISSN 1855-3966 (printed edn.), ISSN 1855-3974 (electronic edn.)
ARS MATHEMATICA CONTEMPORANEA 9 (2015) 109–113

On spectral radius and energy of complete multipartite graphs

Dragan Stevanović, Ivan Gutman, Masood U. Rehman

Abstract

Let K_{n_1, n_2, \dots, n_p} denote the complete p -partite graph, $p > 1$, on $n = n_1 + n_2 + \dots + n_p$ vertices and let $n_1 \geq n_2 \geq \dots \geq n_p > 0$. We show that for a fixed value of n , both the spectral radius and the energy of complete p -partite graphs are minimal for complete split graph $CS(n, p - 1)$ and are maximal for Turán graph $T(n, p)$.

Keywords: Spectral radius of graph, graph energy, complete multipartite graph, complete split graph, Turán graph.

Math. Subj. Class.: 05C50

O spektralnem radiju in energiji polnih večdelnih grafov

Povzetek

Naj K_{n_1, n_2, \dots, n_p} označuje polni p -delni graf, $p > 1$, na $n = n_1 + n_2 + \dots + n_p$ vozliščih in naj bo $n_1 \geq n_2 \geq \dots \geq n_p > 0$. Pokažemo, da sta pri fiksni vrednosti n tako spektralni radij kot tudi energija polnega p -delnega grafa minimalna za polni razcepljeni graf $CS(n, p-1)$ in da sta maksimalna za Turánov graf $T(n, p)$.

Ključne besede: Spektralni radij grafa, energija grafa, polni večdelni graf, polni razcepljeni graf, Turánov graf.