



Also available at <http://amc-journal.eu>
ISSN 1855-3966 (printed edn.), ISSN 1855-3974 (electronic edn.)
Ars Mathematica Contemporanea Volume 7, Issue 1, Year 2014, Pages 247-262

Fat Hoffman graphs with smallest eigenvalue at least $-1 - \tau$

Akihiro Munemasa, Yoshio Sano, Tetsuji Taniguchi

Abstract

In this paper, we show that all fat Hoffman graphs with smallest eigenvalue at least $-1 - \tau$, where τ is the golden ratio, can be described by a finite set of fat $(-1 - \tau)$ -irreducible Hoffman graphs. In the terminology of Woo and Neumaier, we mean that every fat Hoffman graph with smallest eigenvalue at least $-1 - \tau$ is an H-line graph, where H is the set of isomorphism classes of maximal fat $(-1 - \tau)$ -irreducible Hoffman graphs. It turns out that there are 37 fat $(-1 - \tau)$ -irreducible Hoffman graphs, up to isomorphism.

Keywords

Hoffman graph, line graph, graph eigenvalue, special graph

Math. Subj. Class.: [05C50](#)

Debeli Hoffmanovi grafi z najmanjšo lastno vrednostjo najmanj $-1 - \tau$

Povzetek

V članku pokažemo, da lahko vse debele Hoffmannove grafe z najmanjšo lastno vrednostjo najmanj $-1 - \tau$, kjer je τ število iz zlatega reza, opišemo s končno množico debelih $(-1 - \tau)$ -ireducibilnih Hoffmanovih grafov. V terminologiji, ki sta jo vpeljala Woo in Neumaier, to pomeni, da je vsak debeli Hoffmanov graf, katerega najmanjša lastna vrednost je najmanj $-1 - \tau$, H-linijski graf, kjer je H množica izomorfno razredov maksimalnih debelih $(-1 - \tau)$ -ireducibilnih Hoffmanovih grafov. Izkaže se, da obstaja 37 debelih $(-1 - \tau)$ -ireducibilnih Hoffmanovih grafov, do izomorfizma natanko.

Ključne besede

Hoffmanov graf, linijski graf, lastna vrednost grafa, posebni graf

