

On Interval-Separable Subsets of Vertices of a Complete Graph

Hakob Z. Arakelyan¹ and Rafayel R. Kamalian²

¹Department of Informatics and Applied Mathematics, YSU,

²Institute for Informatics and Automation Problems of NAS of RA,

e-mail: arak_hakob@yahoo.com, rrkamalian@yahoo.com

Abstract

A subset R of the set of vertices of a graph G is called interval-separable iff there exists a proper edge coloring of G in which colors of edges incident with any vertex x of G form an interval of integers iff $x \in R$. All interval-separable subsets of the set of vertices of the complete graph are found.

References

- [1] F. Harary, Graph Theory, Addison-Wesley, Reading, MA, 1969.
- [2] V.G. Vizing, The chromatic index of a multigraph, Kibernetika 3, pp. 29-39, 1965.
- [3] A.S. Asratian, R.R. Kamalian, Interval colorings of edges of a multigraph, Appl. Math 5, Yerevan State University, pp 25-34, 1987.
- [4] R.R. Kamalian, Interval Edge-Colorings of Graphs, Doctoral Dissertation, The Institute of Mathematics of the Siberian Branch of the Academy of Sciences of USSR, Novosibirsk, 103p, 1990.
- [5] R.R. Kamalian, P.A. Petrosyan, On lower bound for $W(K_{2n})$, Mathematical Problems of Computer Science, Vol.23, pp 127-129, Yerevan, 2004.
- [6] P.A. Petrosyan, Interval color-feasible sequences for some classes of graphs, PhD thesis, Institute for Informatics and Automation Problems of NAS of RA, Yerevan, 130 p, 2006.
- [7] R.R. Kamalian, Interval colorings of complete bipartite graphs and trees, Preprint of the Computing Centre of the Academy of Sciences of Armenia, 11p, 1989.

Լրիվ գրաֆի գագաթների բազմության միջակայքայնորեն առանձնացվող ենթաբազմությունների մասին

Հ. Առաքելյան Ռ. Քամալյան

Անփոփում

G գրաֆի գագաթների բազմության R ենթաբազմությունը կոչվում է միջակայքայնորեն առանձնացվող այն և միայն այն ժամանակ, երբ գոյություն ունի G գրաֆի այնպիսի ճիշտ կողային ներկում, որ կամայական x գագաթին կից կողերի գույները կազմում են բնական թվերի բազմության մեջ միջակայք այն և միայն այն դեպքում, երբ $x \in R$: Գտնված են լրիվ գրաֆի գագաթների բազմության բոլոր միջակայքայնորեն առանձնացվող ենթաբազմությունները: Նկարագրվել են առաջարկված կանոնի կիրառության արդյունավետությունը ցուցադրող համապատասխան պատկերներ և թվային արդյունքներ: