Werk

Label: Abstract

Jahr: 1957

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311157X_0082|log22

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

info@digizeitschriften.de

nic spôsobí zmenu v rozklade na triedy H_1^*, H_2^* (zmena u všetkých dvojíc by spôsobila iba zmenu označenia tried, nie však zmenu rozkladu). Pre rozklad na dve hamiltonovské čiary grafu G^* podľa pevne zvolenej hamiltonovskej čiary K_i grafu G máme teda vcelku 2^{n-1} rôznych možností. Pretože pri dvoch rôznych hamiltonovských čiarach K_i, K_j v G príslušné lineárne faktory (ktorých hranami sú hrany nepatriace do K_i resp. do K_j) sa líšia aspoň jednou hranou, budú rozdielne aj odpovedajúce množiny význačných uzlov v grafe G^* a budú rozdielne aj týmto odpovedajúce rozklady grafu G^* na dve hamiltonovské čiary. Teda je $\lambda^* \geqq \lambda \,.\, 2^{n-1}$. Ak by bolo $\lambda^* > \lambda \,.\, 2^{n-1}$ musela by podľa vety 13. existovať množina význačných uzlov, ktorá nie je obrazom množiny hrán grafu G nepatriacich do hamiltonovskej čiary K_i ($i = 1, 2, \ldots, \lambda$) v zobrazení α. Podľa vety 13. by potom existovala ešte aspoň jedna ďalšia hamiltonovská čiara $K_{\lambda+1}$ v grafe G. To je spor s predpokladom. Je proto $\lambda^* = \lambda \,.\, 2^{n-1}$, čo bolo treba dokázať.

LITERATURA

Steinitz E.: Vorlesungen über die Theorie der Polyeder, Berlin 1934.

König D.: Theorie der endlichen und unendlichen Graphen, Leipzig, 1936.

Kotzig A.: O istých rozkladoch konečných grafov, Matem. fyz. časopis SAV, *V*, 1955, č. 3.

Резюме

ИЗ ТЕОРИИ КОНЕЧНЫХ РЕГУЛЯРНЫХ ГРАФОВ ТРЕТЬЕЙ И ЧЕТВЕРТОЙ СТЕПЕНИ

АНТОН КОЦИГ (Anton Kotzig), Братислава.

(Поступило в редакцию 21/II 1956 г.)

В статье доказываются следующие теоремы:

1. *Пусть G — произвольный связный граф с четным числом ребер; тогда существует система $\mathfrak{W}$ углов графа G такая, что каждое ребро из G принадлежит точно одному углу системы и система углов $\mathfrak{W}$ с этим свойством существует только тогда, если G содержит четное число ребер (тройка элементов графа G: $\{u, h_1, h_2\}$, где u — вершина, $h_1 \neq h_2$ — ребра, называется углом графа G, если оба ребра h_1, h_2 инцидентны с вершиной u).*

2. *Если связный регулярный граф третьей степени G с четным числом ребер содержит линейный множитель, то в G существуют две системы углов $\mathfrak{W}_1$, $\mathfrak{W}_2$, являющиеся дизъюнктными, и каждое ребро графа является элементом точно одного угла системы $\mathfrak{W}_1$ (соотв. $\mathfrak{W}_2$). Если, кроме того, G можно разложить на три линейных множителя, то существуют*