tého stupňa (z toho podľa našej vety vyplýva, že neexistuje v G taký Listingov systém ťahov, v ktorom každý ťah má neparný počet hrán), lebo G obsahuje uzol u, ktorý je incidentný s piatimi mostami h_1, h_2, h_3, h_4, h_5, a je známe, že faktor nepárneho stupňa ľubovoľného pravidelného grafu obsahuje všetky mosty grafu (pozri [1] str. 195). Podóbný graf pre $n > 3$ si čitateľ snadno zostrojí sám.

LITERATÚRA

[1] *D. König:* Theorie der endlichen und unendlichen Graphen, Leipzig 1936.

[2] *A. Kotzig:* Eulerovské čiary a rozklady pravidelného grafu párneho stupňa a na dva faktory rovnakého stupňa, Mat. fyz. časopis 1956, č. 3.

Резюме

РАЗЛОЖЕНИЕ КОНЕЧНОГО ПРАВИЛЬНОГО ГРАФА НЕЧЕТНОЙ СТЕПЕНИ НА ДВА МНОЖИТЕЛЯ

АНТОН КОЦИГ (Anton Kotzig), Братислава

(Поступило в редакцию 3/X 1956 г.)

В работе выводится необходимое и достаточное условие для того, чтобы существовало разложение конечного правильного графа $(2n + 1)$-ой степени на два множителя (n-той и $(n + 1)$-ой степени). Доказана следующая теорема:

Пусть G — конечный правильный граф $(2n + 1)$-ой степени (где n — произвольное натуральное число), имеющий $2m$ вершин. Граф G разлагается на два множителя (n-той и $(n + 1)$-ой степени) тогда и только тогда, если в G существует система $\mathfrak{S}$, состоящая из открытых ветвей Z_1, Z_2, ..., ..., Z_m, причем

1. *Каждое из ребер графа G принадлежит точно одной ветви из $\mathfrak{S}$,*
2. *Каждая ветвь имеет нечетное число ребер.*

Zusammenfassung

DIE ZERLEGUNG EINES ENDLICHEN REGULÄREN GRAPHEN UNGERADEN GRADES IN ZWEI FAKTOREN

ANTON KOTZIG, Bratislava

(Eingelangt 8. X. 1956)

In der Arbeit wird die notwendige und hinreichende Bedingung für die Existenz der Zerlegung eines endlichen regulären Graphen $(2n + 1)$-en Grades

in zwei Faktoren (n-ten und $(n+1)$-en Grades) abgeleitet. Folgender Satz wird bewiesen:

Es sei G ein beliebiger endlicher regulärer Graph $(2n+1)$-en Grades (n ist eine beliebige ganze positive Zahl), welcher $2m$ Knotenpunkte enthält. Der Graph G zerfällt in zwei Faktoren (n-ten und $(n+1)$-en Grades) dann und nur dann, wenn in G ein System $\mathfrak{S}$ von offenen Zügen $\mathfrak{S} = \{Z_1, Z_2, \ldots, Z_m\}$ mit den Eigenschaften

1. *jede Kante des Graphen G gehört genau zu einem Zuge aus $\mathfrak{S}$,*
2. *jeder Zug besitzt eine ungerade Anzahl von Kanten, existiert.*