Zusammenfassung

BEMERKUNG ZU DEN FAKTORENZERLEGUNGEN DER ENDLICHEN PAAREN REGULÄREN GRAPHEN

ANTON KOTZIG, Bratislava

(Eingegangen am 23. Oktober 1957)

In der Arbeit werden folgende Sätze bewiesen:

1. *Es sei G ein endlicher paarer regulärer Graph* $(2m + 1)$*-ten Grades* $(m > 0)$ *mit* $2n$ *Knotenpunkten und es sei* $\mathfrak{R} = \{L_1, L_2, \ldots, L_{2m+1}\}$ *eine beliebige Zerlegung des Graphen G in lineare Faktoren. Bezeichnen wir mit* $\varkappa_{i,j}$ *die Anzahl der Kreise in der Komposition* $L_i \times L_j$ $(i < j)$ *und mit* $\varkappa(G, \mathfrak{R})$ *die Summe* $\sum_{j=i+1}^{2m+1} \sum_{i=1}^{2m} \varkappa_{i,j}$. *Es gilt immer* $\varkappa(G, \mathfrak{R}) \equiv mn \pmod 2$.

2. *Es sei G ein endlicher paarer regulärer Graph m-ten Grades* $(m > 2)$. *Eine solche Zerlegung* $\mathfrak{R} = \{L_1, L_2, \ldots, L_m\}$ *des Graphen G in lineare Faktoren, dass jede Komposition* $L_i \times L_j$ *(wo* $i < j$; $i, j \in \{1, 2, \ldots, m\}$*) eine Hamiltonsche Linie des Graphen G ist, kann nur dann existieren, wenn die Anzahl n der Knotenpunkte des Graphen G folgende Bedingung erfüllt:* $n \equiv 2 \pmod 4$.