

Zbl 193.24302

Erdős, Pál

On even subgraphs of graphs (In Hungarian)

Mat. Lapok 18, 283-288 (1967). [0025-519X]

Bedeute $G(n; m)$ einen Graphen mit n Knotenpunkten und m Kanten. Der Verf. hat früher bewiesen, daß jedes $G(n; m)$ einen solchen paaren Graphen (d.h. 2-chromatischen Graphen) als Teilgraphen enthält, welcher mindestens $\frac{1}{2}m$ Kanten besitzt; er hat ferner vermutet, daß es zu jedem dreieckfreien $G(n; m)$ eine derartige Konstante $c > \frac{1}{2}$ gibt, daß $G(n; m)$ als Teilgraphen auch einen cm -kantigen paaren Graphen enthält. In vorliegender, auch diese Vermutung widerlegenden Arbeit beweist der Verf. den folgenden Satz:

Zu jedem $\varepsilon > 0$ und k gibt es ein solches $G(n; m)$, welches für gar kein $l \leq k$ einen l -kantigen Kreis enthält, und als Teilgraphen auch keinen $\frac{1}{2}m(1 + \varepsilon)$ -kantigen paaren Graphen enthält. Die Existenz eines dem Satz genügenden $G(n; m)$ ergibt sich nicht durch unmittelbare Konstruktion; zum Beweis werden wahrscheinlichkeitstheoretische Methoden angewandt.

B. Andrásfai

Classification:

05C99 Graph theory