
Zbl 123.17004**Erdős, Pál***On the structure of linear graphs.* (In English)**Israel J. Math. 1, 156-160 (1963).**

Es sei $G(n; m)$ ein (nichtgerichteter) Graph mit n Knotenpunkten und m Kanten. Aus dem bekannten Satz von *P. Turán* folgt die spezielle Behauptung, daß jeder Graph $G(n; [n^2/4] + 1)$ mindestens ein Dreieck enthält ($n \geq 3$). Der Verf. und *G.A. Dirac* haben unabhängig einen Satz gefunden, daß jeder Graph $G(n; [n^2/4] + 1)$ für jede ganze Zahl $k \in \langle 4; n \rangle$ einen Teilgraphen $G(k; [k^2/4] + 1)$ enthält. In der vorliegenden Arbeit wird die Struktur der Graphen $G(n; [n^2/4] + 1)$ und $G(n; [tn^{3/2}])$ (für genügend großes t) ausführlich untersucht. Es werden z.B. die sogenannten vollständigen paaren Teilgraphen $K_e(u_n, u_n)$ (mit einer weiteren Kante) und die im $G(n; [n^2/4] + 1)$ bzw. $G(n; [tn^{3/2}])$ liegenden Kreise betrachtet. Einige Vermutungen, die in dieser Arbeit offen geblieben sind, bezeichnet der Verf. als schwierig.

J. Sedláček

Classification:

05C99 Graph theory