
Zbl 136.21302
Erdős, Pál
A problem on independent r-tuples (In English)
Ann. Univ. Sci. Budapest. Rolando Eötvös, Sect. Math. 8, 93-96 (1965).

Betrachtet werden die verallgemeinerten Graphen $G^{(r)}$, deren Basiselemente Punkte und r-Tupel von Punkten sind ($r \geq 2$). Eine Menge von r-Tupeln wird unabhängig genannt, wenn keine zwei von ihnen einen gemeinsamen Punkt haben. Der Verf. untersucht die Frage nach der kleinsten Zahl $f(n,r,k)$, so daß jeder Graph $G^{(r)}$ mit $n \geq rk$ Punkten und $f(n,r,k)$ r-Tupeln mindestens k unabhängige r-Tupel enthält. Die Gleichung

$$f(n,r,k) = 1 + \max\left(\binom{rk-1}{r}, g(n,r,k-1)\right)$$

[$g(n,r,k-1)$ = Zahl r-Tupel aus n Punkten, die mindestens einen von $k-1$ gegebenen Punkten enthalten], die für $r = 2$ vom Verf. und *T. Gallai* (Zbl 090.39401) und für $k = 2$ vom Verf., *Chao Ko* und *R. Rado* (Zbl 100.01902) bereits früher bewiesen wurde, beweist der Verf. für hinreichend großes n:
Theorem. Für $n > c_r k$ (c_r eine Konstante, die nur von r abhängt) gilt $f(n,r,k) = 1 + g(n,r,k-1)$. Eine vollständige Lösung des Problems steht noch aus.
{Druckfehler: Rechte Seite von (8) richtig: $1 + g(n-1,r,k-2)$.}

W. Wessel (Berlin)

Classification:
05C35 Extremal problems (graph theory)