
Zbl 429.05032**Erdős, Paul***Some problems on elementary geometry.* (In English)**Aust. Math. Soc. Gaz. 2, 2-3 (1975). [0311-0729]**

Seien x_1, \dots, x_n n verschiedene Punkte der Ebene. Dann bestimmt jedes Tripel x_i, x_j, x_k ($1 \leq i < j < k \leq n$) einen von $\binom{n}{3}$ Kreisen. Diese Kreise müssen nicht alle verschieden sein, da allgemeine Lage der Punkte nicht vorausgesetzt wird. Es sei $f(n)$ die größtmögliche Zahl derart, daß $f(n)$ verschiedene Kreise vom Radius 1 unter den $\binom{n}{3}$ Kreisen auftreten. Der Verfasser gibt die Abschätzung $3n/2 < f(n) < n(n-1)$ und vermutet $f(n)/n^2 \rightarrow 0$ und $f(n)/n \rightarrow \infty$. Der Verfasser hält die Angabe einer asymptotischen Darstellung von $f(n)$ für sehr schwierig und zweifelt an der Möglichkeit eines geschlossenen Ausdrucks für $f(n)$. Einige Modifikationen dieses Problems werden angegeben. Abschließend stellt der Autor folgende offene Frage: Existiert zu jedem k ein n_k , so daß zu n_k Punkten allgemeiner Lage in der Ebene es stets k unter ihnen gibt, daß alle $\binom{k}{3}$ Tripel Kreise von verschiedenen Radien bestimmen.

W.Ströher

Classification:

05B30 Other designs, configurations

05A99 Classical combinatorial problems

00A07 Problem books