

Zbl 012.27010

Erdős, Pál; Szekeres, George

A combinatorial problem in geometry. (In English)

Compositio Math. 2, 463-470 (1935).

Il s'agit d'une généralisation du problème suivant: Parmi 5 points dans un plan, dont il n'y en a pas 3 en ligne droite, on peut toujours en choisir 4 comme sommets d'un quadrilatère convexe. — La généralisation proposée, scindée en deux questions, est la suivante: a) Peut-on déterminer un nombre $N(n)$ de points dans le plan, suffisant pour que parmi eux il soit toujours possible de choisir les sommets d'un polygone à n côtés convexe? — b) Quel est le nombre minimum $N_0(n)$ de points nécessaire pour que cela soit toujours possible? — L'auteur donne deux preuves qui sont chacune une réponse affirmative à la première question. Toutes deux donnent des valeurs fixées pour $N(n)$ et la première peut être généralisée à un nombre quelconque de dimensions. Mais elles ne fournissent pas la réponse à la seconde question. On sait que $N_0(3) = 2 + 1$; $N_0(4) = 2^2 + 1$, $N_0(5) = 2^3 + 1$; on pourrait conjecturer que $N_0(n) = 2^{n-2} + 1$

S.Bays (Fribourg)

Classification:

51-99 Geometry