

---

**Zbl 019.15102****Erdős, Paul; Ko, Chao (Ke, Zhao)***Some results on definite quadratic forms.* (In English)**J. London Math. Soc.** **13**, 217-224 (1938).

Es handelt sich zunächst um das Problem, unzerlegbare quadratische Formen zu finden, deren Determinante groß ist. Hierzu wird erreicht: Es gibt unzerlegbare Formen, deren Determinante

$$D \geq \left( \frac{1}{4}c^2 - 2 + \frac{1}{2} \sqrt{\left( \frac{1}{4}c^4 - 8c^2 + 16 \right)} \right)^t \quad (c \text{ gerade})$$

bzw.

$$D \geq \left( \frac{1}{4}(c^2 - 5) + \frac{1}{4} \sqrt{(c^4 - 26c^2 + 25)} \right)^t \quad (c \text{ ungerade})$$

ist, wenn  $n = (\lceil \frac{1}{2}c^2 \rceil + 1)t - 1$ , wo  $c > 4$ ,  $t > 0$  ganz sind. Ferner wird das Problem gestellt, Formen mit der Determinante 1 zu finden, die keine ganzen Zahlen  $\leq K_n$  darstellen ( $K_n$  ist eine Konstante, die nur von  $n$  abhängt). Es gelingt zwar nicht einmal, Formen mit der Determinante 1 anzugeben, die die Zahlen 1 und 2 nicht darstellen, aber es werden Formen mit  $n = 8m + 4$  Variablen angegeben, die keine ungeraden Zahlen kleiner als  $2m + 1$  darstellen.

*Hofreiter (Wien)*

Classification:

11E12 Quadratic forms over global rings and fields