

---

**Zbl 032.01302****Erdős, Pál; Gaal, S.A.***On the representation of  $1, 2, \dots, N$  by differences.* (In English)**Proc. Akad. Wet. Amsterdam 51, 1155-1158 (1948).**

Für eine natürliche Zahl  $n$  haben Rényi und der Ref. [Mat. Sbornik, II. Ser. 24, 385-389 (1949)] die ganzen Zahlen  $a_1, \dots, a_{k(n)}$  eine Differenz-Basis genannt, wenn alle  $1, \dots, n$  in der Form  $a_i - a_j$  darstellbar sind. Noch früher beschäftigte sich A. Brauer [J. Elisha Mitchell Sci. Soc. 61, 55-66 (1945)] mit dem Fall  $0 \leq a_1, \dots, a_{k(n)} \leq n$ , die Verff. sprechen dann über eine reduzierte Differenz-Basis. In beiden Fällen werde das Minimum von  $k(n)$  mit  $n^*$  bzw.  $n_0$  bezeichnet ( $n^* \leq n_0$ ) Rényi und Ref. haben  $\sqrt{2 + \frac{4}{3\pi}} \leq \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^*}{\sqrt{n}} = \inf \frac{n^*}{\sqrt{n}} \leq \sqrt{\frac{8}{3}}$  bewiesen. Mit einer Verfeinerung ihrer auf einem Satz von Singer [s. Vijayaraghavan-Chowla, Proc. Nat. Acad. Sci. India, Sect. A. 15, 194 (1945)] beruhenden Methode erhalten die Verff. genau dasselbe Resultat von  $n_0$  statt  $n^*$ .

Der Ref. bemerkte 7 leichte Druckfehler (insbesondere hat man stets  $n_0$  statt  $\bar{n}$  zu lesen).

*Rédei (Szeged)*

Classification:

11B83 Special sequences of integers and polynomials

11B13 Additive bases