---

**Zbl 329.10045**

**Erdős, Paul; Nathanson, Melvyn B.**

*Partitions of the natural numbers into infinitely oscillating bases and nonbases.* (In English)

**Comment. Math. Helv. 51, 171-182 (1976). [0010-2571]**

Eine Menge $A \subseteq \mathbb{N}_0$ heißt (asymptotische) Basis (2. Ordnung für $\mathbb{N}$), wenn alle $N \leq n \in \mathbb{N}$ darstellbar sind als $n = a_i + a_j$ mit $a_i, a_j \in A$. Wenn $A$ keine Basis ist, heißt $A$ Nichtbasis. $A$ heißt unendlich oszillierende Basis, wenn mit $S \subset A$ und $T \subset \mathbb{N}\backslash A$ die Menge $(A\backslash S) \cup T$ genau dann Basis ist, falls $|S| \leq |T|$; entsprechend heißt $A^*$ unendlich oszillierende Nichtbasis, wenn mit $T \subset A^*$ und $S \subset \mathbb{N}\backslash A^*$ die Menge $(A^* \cup S)\backslash T$ genau dann Nichtbasis ist, falls $|S| \leq |T|$.

Anknüpfend an frühere Arbeiten der Verf. [Proc. Am. Math. Soc. 48, 57-60 (1975; Zbl 296.10031) und Proc. Am. Math. Soc. 53, 253-258 (1975; Zbl 319.10066)] wird dann folgender Satz bewiesen: Es gibt eine Unterteilung der Menge $\mathbb{N}$ in zwei disjunkte Mengen $A$ und $B$, so daß $A$ eine unendlich oszillierende Basis und $B$ eine unendlich oszillierende Nichtbasis ist.

*E.Härtter*

Classification:
11B13 Additive bases