

Zbl 725.11007

Erdős, Paul; Tetali, Prasad

Representations of integers as the sum of k terms. (In English)

Random Struct. Algorithms 1, No.3, 245-261 (1990). [1042-9832]

Eine Menge $A \subseteq \mathbb{N}$ wird asymptotische Basis k -ter Ordnung genannt, wenn jede genügend große Zahl aus \mathbb{N} sich als Summe von k verschiedenen Zahlen aus A darstellen läßt. Es sei weiter $r_k(n)$ die Anzahl der Darstellungen von n in der Form $n = a_1 + a_2 + \dots + a_k$ mit $a_1 < \dots < a_k$ ($a_i \in A$). Dann ist also $r_k(n) > 0$ für alle $n > n_0$ mit einem geeigneten n_0 . Es wird gezeigt, daß es für jedes feste k eine asymptotische Basis k -ter Ordnung gibt, so daß $r_k(n)$ von gleicher Größenordnung wie $\log n$ ist. Zum Beweis werden wahrscheinlichkeitstheoretische Methoden benutzt.

E.Härtter (Mainz)

Classification:

11B13 Additive bases

Keywords:

asymptotic basis; Sidon sequences; representations of integers; random constructions