
Zbl 461.10047
Erdős, Paul; Sárkőzy, András; Szemeredi, E.
On some extremal properties of sequences of integers. II. (In English)
Publ. Math. 27, 117-125 (1980). [0033-3883]

Es werden die Untersuchungen aus Teil I dieser Arbeit [Ann. Univ. Sci. Budapest. Rolando Eötvös, Sect. Math. 12, 131-135 (1969; Zbl 188.34504)] fortgesetzt. Sie betreffen untere Abschätzungen der Anzahl solcher Elemente $a \leq n$ einer Menge $A \subset \mathbb{N}$, die gewissen Teilerfremdheitsbedingungen genügen. Bezeichnet man die Elemente von A, die nicht größer als n sind, mit $a_1 < a_2 < \cdots < a_{A(n)}$, und definiert man ferner $\psi_k(A)i$ als die Anzahl der Teilmengen von A, die aus jeweils k paarweise teilerfremden $a_i \leq n$ bestehen, $\Psi(u,v)$ als die Anzahl der Elemente $a_i \leq n$ von A mit $(a_i,u) = (a_i,v) = 1$ und schließlich $F_3(n) := \min_A \max_{1\leq x\leq y\leq A(n)} \Psi(a_x,a_y)$, wobei A alle Teilmengen von $\mathbb{N}$ mit $A(n) \geq \left[\frac{n}{2}\right] + 2$ durchläuft, so wird u.a. bewiesen: (A) Es gibt eine positive Konstante c_1, so daß für alle hinreichend großen n $F_3(n) > c_1 \frac{n}{(\log\log n)^2}$ ist. (B) Zu jedem $\varepsilon > 0$ existiert eine positive Konstante c_2, so daß für alle hinreichend großen n and alle A mit $A(n) > \left(\frac{2}{3} + \varepsilon\right) n$ gilt $\psi_3(A) > c_2 n^3$. Die Arbeit enthält weitere einschlägige Sätze und Vermutungen.

A.Mrose

Classification:
11B99 Sequences and sets
11B83 Special sequences of integers and polynomials

Keywords:
nondivisibility