
Zbl 279.10005**Benkoski, S.J.; Erdős, Paul***On weird and pseudoperfect numbers.* (In English)**Math. Comput.** **28**, 617-623 (1974). [0025-5718]

Die Autoren nennen eine natürliche Zahl n (1) pseudo-vollkommen, wenn sie Summe verschiedener echter Teiler von n ist, (2) defizient, wenn sie größer ist als die Summe aller ihrer echten Teiler und (3) sonderbar (weird), wenn sie weder pseudo-vollkommen noch defizient ist. Eine Liste der (erstaunlich seltenen) sonderbaren Zahlen $\leq 10^6$ wird gegeben. U.a. wird bewiesen, daß die sonderbaren Zahlen positive Dichte haben und daß es zu jedem $x > 0$ pseudo-vollkommene Zahlen gibt, deren Primfaktoren sämtlich $> x$ sind. Offen bleibt u.a. die Frage, ob für sonderbare Zahlen n der Quotient $\sigma(n)/n$ beschränkt bleibt. Er bleibt beschränkt für die Zahlen n mit folgender weitergehenden Eigenschaft: Kein Teiler von n ist Summe verschiedener anderer Teiler von n . Allgemeiner besagt nämlich ein älterer Satz von *P. Erdős* [Mat. Lapok 13, 28-37 (1962; Zbl 123.25503)]: Ist $a_1 < \dots < a_k$ eine Folge natürlicher Zahlen, so daß kein Term die Summe verschiedener anderer Terme ist, so gilt $\sum_i 1/a_i < C$ mit einer universellen Konstanten C . Der interessante Beweis wird hier aus dem Ungarischen übersetzt. [Auf S. 622, Z. 20 sollte $\sigma(t)$ durch $\sigma(t) - t$ ersetzt werden.]

W.Borho

Classification:

11A25 Arithmetic functions, etc.

11B39 Special numbers, etc.

11-04 Machine computation, programs (number theory)

11P99 Additive number theory