

Zbl 106.04001

Erdős, Pál

Some remarks on the functions φ and σ (In English)

Bull. Acad. Pol. Sci., Sér. Sci. Math. Astron. Phys. 10, 617-619 (1962).

Der Verf. knüpft an eine frühere Arbeit an (Zbl 083.03701) und beweist nun von der dort angegebenen Vermutung I:

Für jedes k existiert ein k -Tupel quadratfreier natürlicher Zahlen a_1, a_2, \dots, a_k , für das gilt $(a_i, a_j) = 1$, $\varphi(a_i) = \varphi(a_j)$, $\nu(a_i) = \nu(a_j)$ für alle $1 \leq i < j \leq k$. Dieselbe Behauptung gilt, wenn wir $\varphi(n)$ durch $\sigma(n)$ ersetzen [wobei $\varphi(n)$ die Eulersche φ -Funktion, $\sigma(n)$ die Teilersumme, $\nu(n)$ die Anzahl der Primfaktoren von n ist]. Der Beweis stützt sich auf einen Satz vom Verf. und *Rado* (Theorem III der in Zbl 103.27901 besprochenen Arbeit). Der Verf. bemerkt: wenn es gelänge, diesen Satz zu verschärfen (was höchst wahrscheinlich scheint), dann könnte man die Vermutung I mit Hilfe der Methoden dieser und der früheren Arbeit beweisen.

K. Černý

Classification:

11A25 Arithmetic functions, etc.