
Zbl 032.26903

Erdős, Pál

On the difference of consecutive primes. (In English)

Bull. Am. Math. Soc. 54, 885-889 (1948).

Diese Arbeit stellt eine Vertiefung von Resultaten aus der Arbeit von Erdős und Turán (vorsteh. Referat, Zbl 032.26903) dar. Es wird gezeigt, daß für genügend großes n die Anzahl der Lösungen von

$$\left(\frac{p_{k+1}^t + p_{k-1}^t}{2}\right)^{1/t} > p_k \qquad k \le n \text{ bzw. } \left(\frac{p_{L+1}^t + p_{L-1}^t}{2}\right)^{1/t} < p_L, \quad L \le n$$

$\geq C\frac{n}{2}$ ist für jedes t (p_j, j-te Primzahl, $0 < C < 1$). Setzt man $d_k = p_{k+1} - p_k$, so ist dieser Satz in dem allgemeineneren enthalten, daß es stets zwei reelle Zahlen c_i $(i = 1, 2)$ mit $0 < c_i < 1$ gibt, so daß die Anzahl der k, L, für welche $d_{k+1} > (1 + c_1)d_k$, $k \le n$ bzw. $d_{L+1} < (1 - c_1)d_L$, $L \le n$ gilt, größer als $c_2 n$ ist. Der Beweis wird mit Hilfe der Brunschen Methode geführt [vgl. *P.Erdős*, Proc. Camb. Philos. Soc. 33, 6-12 (1937; Zbl 016.10202)].

Hlawka

Classification:
11N05 Distribution of primes