

---

**Zbl 032.26902****Erdős, Pál; Turán, Pál***On some new questions on the distribution of prime numbers.* (In English)**Bull. Am. Math. Soc.** **54**, 371-378 (1948).Es sei  $\{p_i\}$  die Folge der Primzahlen. Dann wird gezeigt, daß die Ungleichungen

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

unendlich viele Lösungen besitzen für jedes  $t$ . Daraus folgt sofort, daß dies auch für die Ungleichungen  $p_{k-1}p_{k+1} > p_k^2$ ,  $p_{L-1}p_{L+1} > p_L^2$  gilt. Die Beweise werden elementar geführt. Für die zweite der obigen Ungleichungen wird auch ein analytischer Beweis gegeben. Es werden noch einige Verallgemeinerungen ohne Beweis angegeben und Vermutungen angesprochen.

*Hlawka (Wien)*

Classification:

11N05 Distribution of primes

11A41 Elementary prime number theory