

Zbl 093.32001

Chowla, S.; Erdős, Pál; Straus, E.G.

On the maximal number of pairwise orthogonal latin squares of a given order.

(In English)

Can. J. Math. **12**, 204-208 (1960). [0008-414X]

Die Verff. zeigen, daß die Maximalzahl $N(n)$ paarweise orthogonaler lateinischer Quadrate der Ordnung n (vgl. das vorstehende Referat) der Ungleichung $N(n) > 3^{-1}n^{91^{-1}}$ für hinreichend große n genügt; insbesondere ist $\lim_{n \rightarrow \infty} N(n) = \infty$. Der Beweis stützt sich nur auf die Ungleichung $N(km + n) \geq \min[N(k), N(k+1), 1 + N(m), 1 + N(n)] - 1$ für $k \leq N(m) + 1$, $1 < n < m$ (Bose und Shrikhande) sowie die Beziehungen $N(ab) \geq \min[N(a), N(b)]$ und $N(q) = q - 1$ für Primzahlpotenzen q (McNeish). Er wird mit einer Siebmethode geführt.

P.Dembowski

Classification:

05B15 Orthogonal arrays, etc.