

Zbl 065.27605

Erdős, Pál

*On consecutive integers.* (In English)

**Nieuw Arch. Wiskunde, III. R. 3, 124-128 (1955).**

Sei  $f(k)$  die kleinste natürliche Zahl derart, daß jedes Produkt von  $f(k)$  aufeinanderfolgenden natürlichen Zahlen, die alle größer als  $k$  sind, einen Primteiler  $> k$  besitzt. Dann ist nach einem älteren Ergebnis von Sylvester und Schur  $f(k) \leq k$ . Der Verf. beweist  $f(k) \leq c_1 k / \log k$  bei konstantem  $c_1 > 1$ . Sei ferner  $g(k)$  die kleinste natürliche Zahl derart, daß von  $k$  aufeinanderfolgenden Zahlen, die alle größer als  $k$  sind, mindestens  $g(k)$  einen Primfaktor  $> k$  haben. Dann ist nach Sylvester und Schur  $g(k) \geq 1$ . Der Verf. beweist  $g(k) = (1 + o(1))k / \log k$ . Zum Beweis beider Behauptungen wird eine Folgerung aus einem Resultat von Hoheisel-Ingham benutzt:  $\pi(x+x^\theta) - \pi(x) \sim x^\theta / \log x$ , wobei  $\frac{5}{8} \leq \theta \leq 1$  [vgl. *A.E.Ingham*, Zbl 017.38904].

*B.Schoeneberg*

Classification:

11B83 Special sequences of integers and polynomials