

Zbl 097.02805

Erdős, Pál

Über die kleinste quadratfreie Zahl einer arithmetischen Reihe.

On the smallest square-free number of an arithmetic sequence. (In German)

Monatsh. Math. **64**, 314-316 (1960). [0026-9255]

Der Verf. beweist, daß die kleinste quadratfreie Zahl, die in einer gegebenen arithmetischen Reihe $a + kd, k = 0, 1, \dots, (a, d) = 1, 1 \leq a < d$, vorkommt, kleiner als $cd^{3/2}/\log d$ ist (c eine positive Konstante). Ohne Beweis wird noch angegeben: 1. Sei (a, d) nur als quadratfrei vorausgesetzt; dann kann man $d^{3/2}/\log d$ durch $d^{3/2} \log \log d / \log d$ ersetzen. 2. Zu jedem ε existiert ein $c(\varepsilon)$, so daß mit Ausnahme von weniger als $\varepsilon\varphi(d)$ Zahlen a mit $(a, d) = 1, 1 \leq a < d$, die kleinste quadratfreie Zahl in $a + kd$ kleiner als $c(\varepsilon)d$ ist und allgemeiner, wenn $\sum n_i^{-1} < \infty$, mit Ausnahme von weniger als $\varepsilon\varphi(d)$ Zahlen $a, (a, d) = 1, 1 \leq a < d$, die kleinste Zahl $a + kd$, welche durch kein n_i teilbar ist, kleiner als $C(\varepsilon)d$.

K.Prachar

Classification:

11N25 Distribution of integers with specified multiplicative constraints