
Zbl 016.10202
Erdős, Paul
On the easier Waring problem for powers of primes. I. (In English)
Proc. Camb. Philos. Soc. 33, 6-12 (1937).

Verf. untersucht die Darstellbarkeit von natürlichen Zahlen in der Form $p_1^2 + p_2^2 - p_3^2 - p_4^2$, wo $p_1, ..., p_4$ Primzahlen sind. Er beweist, daß die so darstellbaren Zahlen positive Dichte haben, d. h. ihre Anzahl unterhalb x ist $\geq$ konst. x. Hieraus folgt nach Schnirelmann, daß alle natürlichen Zahlen in der Form $p_1^2 + \cdots + p_c^2 - p_{c+1}^2 + \cdots + p_{2c}^2$ darstellbar sind, wo c eine absolute Konstante ist. Der Beweis wird elementar geführt und benutzt u.a. die Brunsche Methode.
Ferner kündigt der Verf. die folgenden Resultate an: Die Zahlen, die sich durch eine der 3 Formen $p_1^2 + p_2^2 - p_3^2$ oder $p_1^3 + \cdots + p_4^3 - p_5^3 - \cdots - p_8^3$ oder $p_1^k \pm p_2^k \pm \cdots \pm p_{2^k}^k$ darstellen lassen, haben positive Dichte.

Hans Heilbronn (Cambridge)

Classification:
11P32 Additive questions involving primes