

Objektyp: **ReferenceList**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **28 (1982)**

Heft 1-2: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **23.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

The theorem now follows from (5.8), (5.9), (5.10), and (5.15). Q.E.D.

Since

$$E(x) \leq \sum_{p \leq x} p^{-1} = \log_2 x + O(1) \quad \text{for } x \geq 2,$$

one would always want to choose  $v \leq \log_2 x$ . Thus (1.23) is superior to (5.4) whenever  $y \geq (\log_2 x)^{1/2}$ . Furthermore, consideration of derivatives shows that

$$y - v - y \log(y/v) \leq (p_1 - 1)v - y \log p_1 \quad \text{for } 0 < v \leq y \leq p_1 v,$$

and hence Lemma 5.3 is superior to Theorem 1.21 whenever

$$1 \leq v \leq y \leq p_1 v - v^{1/2}.$$

#### REFERENCES

- [1] DEKONINCK, J.-M. and D. HENSLEY. Sums taken over  $n \leq x$  with prime factors  $\leq y$  of  $z^{\Omega(n)}$ , and their derivatives with respect to  $z$ . *J. Indian Math. Soc. (N.S.)* 42 (1978), 353-365.
- [2] ERDÖS, P. et J.-L. NICOLAS. Sur la fonction : nombre de facteurs premiers de  $N$ . *Ens. Math.* 27 (1981), 3-30.
- [3] ERDÖS, P. and A. SÁRKÖZY. On the number of prime factors of integers. *Acta Sci. Math. (Szeged)* 42 (1980), 237-246.
- [4] HALÁSZ, G. Remarks to my paper "On the distribution of additive and the mean values of multiplicative arithmetic functions". *Acta Math. Acad. Sci. Hungar.* 23 (1972), 425-432.
- [5] HARDY, G. H. and S. RAMANUJAN. The normal number of prime factors of a number  $n$ . *Quart. J. Math.* 48 (1917), 76-92.
- [6] HARDY, G. H. and E. M. WRIGHT. *An introduction to the theory of numbers*. 3rd ed., Oxford Univ. Press, Oxford, 1954.
- [7] KOLESNIK, G. and E. G. STRAUS. On the distribution of integers with a given number of prime factors. *Acta Arith.* 37 (1980), 181-199.
- [8] KUBILIUS, J. P. *Probabilistic methods in the theory of numbers*. Amer. Math. Soc. Translations of Mathematical Monographs, vol. 11, Providence, R.I., 1964.
- [9] ——— On large deviations of additive arithmetic functions. *Trudy Mat. Inst. Steklov.* 128 (1972), 163-171 (= *Proc. Steklov Inst. Math.* 128 (1972), 191-201).
- [10] LAURINČIKAS, A. On large deviations of arithmetic functions. *Litovsk. Mat. Sb.* 16 (1976), No. 1, 159-171 (= *Lithuanian Math. Trans.* 16 (1976), 97-104).
- [11] NEWMAN, M. Isometric circles of congruence groups. *Amer. J. Math.* 91 (1969), 648-656.
- [12] NORTON, K. K. Numbers with small prime factors, and the least  $k$ -th power non-residue. *Mem. Amer. Math. Soc.* 106 (1971).
- [13] ——— On the number of restricted prime factors of an integer. I. *Illinois J. Math.* 20 (1976), 681-705.

- [14] — On the number of restricted prime factors of an integer. II. *Acta Math.* 143 (1979), 9-38.
- [15] RAMANUJAN, S. *Collected papers*. Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1927. (Reprinted by Chelsea, New York, 1962.)
- [16] SÁRKÖZY, A. Remarks on a paper of G. Halász. *Period. Math. Hungar.* 8 (1977), 135-150.
- [17] SELBERG, A. Note on a paper by L. G. Sathe. *J. Indian Math. Soc. (N.S.)* 18 (1954), 83-87.
- [18] TURÁN, P. On a theorem of Hardy and Ramanujan. *J. London Math. Soc.* 9 (1934), 274-276.
- [19] — Über einige Verallgemeinerungen eines Satzes von Hardy und Ramanujan. *J. London Math. Soc.* 11 (1936), 125-133.

(Reçu le 6 février 1981)

Karl K. Norton

1895 Alpine Ave., Apt. 36  
Boulder, Colorado 80302  
U.S.A.