Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 26 (1980)

Heft: 1-2: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: SUR LE PROCÉDÉ DE SOMMATION DE BOREL ET LA RÉPARTITION DU NOMBRE DES FACTEURS PREMIERS DES ENTIERS

Autor: Tenenbaum, Gérald

Bibliographie

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-51071

$$\times \sum_{0 \leq h \leq k^{3/2} \psi (k^{3}/2)^{-1}} \exp \left\{ - \frac{h^2}{2m} \right\} \left[\exp \left\{ - h \frac{(k^3 - m)}{m} \right\} - \exp \left\{ \frac{h (k^3 - m)}{m} \right\} \right];$$

comme

$$\exp \left\{ \pm h \frac{(k^3 - m)}{m} \right\} = \exp \left\{ O (\psi (k^3)^{-3/4}) \right\} = 1 + o(1),$$

la conclusion en découle.

Pour $| m - k^3 | > k^{3/2} \psi (k^3)^{\frac{1}{4}} - k^{3/2} \psi (k^3/2)^{-1}$, on a trivialement $F(m, k) = O\left(\exp\left\{-\left(\frac{1}{2} + o(1)\right) \sqrt{\psi (m)}\right\}\right) = o(1)$, ce qui achève la démonstration.

BIBLIOGRAPHIE

[1] Delange, H. Sur la distribution des entiers ayant certaines propriétés. *Ann. Sci. Ec. Norm. Sup. (3e série) 73* (1956), pp. 15-74.

[2] —— Communication privée, février 1979.

[3] Deshouillers, J.-M. Sur les nombres admettant un nombre de facteurs premiers déterminé. *C. R. Acad. Sc. Paris 271* (1970), pp. 1197-1199.

[4] Halász, G. On the distribution of additive and the mean values of multiplicative arithmetic functions. *Studia Sci. Math. Hung. 6* (1971), pp. 211-233.

[5] Hardy, G. H. *Divergent Series.* Oxford, at the Clarendon Press (1949).

[6] Hardy, G. H. and J. E. Littlewood. Theorems concerning the summability of series by Borel's exponential method. *Rendiconti del Circ. mat. di Pal. 41* (1916), pp. 36-53.

[7] —— On the tauberian theorem for Borel summability. *J. of the London Math. Soc, 18* (1943), pp. 194-200.

[8] Hyslop, J. M. The generalization of a theorem on Borel summability. *Proc. of the London Math. Soc. 41* (1936), pp. 243-256.

[9] Karamata, J. *Sur les théorèmes inverses des procédés de sommabilité.* Actualités Scientifiques et Industrielles n° 450 (1937), Ed. Hermann (Paris).

[10] Widder, D. V. *The Laplace Transform.* Princeton University Press (1946).

[11] Wiener, N. Tauberian Theorems. *Annals of Mathematics (2) 33* (1932), pp. 1-100.

[12] Wiener, N. and W. T. Martin. Taylor's series of entire functions of smooth growth. *Duke Math. J. 3* (1937), pp. 213-223.

(Reçu le 16 octobre 1979)

Gérald Tenenbaum

U.E.R. de Mathématiques et d'Informatique
de l'Université de Bordeaux I
351, cours de la Libération
F-33405 Talence Cedex

vide-leer-empty