

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 35 (1989)
Heft: 1-2: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: ON SUMS OF FOURIER COEFFICIENTS OF CUSP FORMS
Autor: Hafner, James Lee / Ivi, Aleksandar

Bibliographie
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-57381>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 27.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

$$\sum_{x < n \leq x+y} |a_n|.$$

However, this would not be sufficient to prove an analogue of Theorem 3 (by the methods of this paper) but does yield the bound, analogous to Theorem 1,

$$\sum_{n \leq x} a_n \ll x^{2/5}.$$

REFERENCES

- [1] APOSTOL, T. *Modular Functions and Dirichlet Series in Number Theory*. GTM 41, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1976.
- [2] CHANDRASEKHARAN, K. and R. NARASIMHAN. Functional equations with multiple gamma factors and the average order of arithmetical functions. *Ann. of Math.* 76 (1962), 93-136.
- [3] CHANDRASEKHARAN, K. and R. NARASIMHAN. On the mean value of the error terms for a class of arithmetical functions. *Acta Math.* 112 (1964), 41-67.
- [4] CORRÁDI, K. and I. KÁTAI. Egy megjegyzés K. S. Gangadharan, "Two classical lattice point problems" címu dolgozatához. *MTA III Ostály Közleményei* 17 (1967), 89-97.
- [5] DELIGNE, P. La conjecture de Weil. I. *Inst. Hautes Etudes Sci. Publ. Math.* 43 (1974), 273-307.
- [6] IVIĆ, A. Large values of certain number-theoretic error terms. Preprint.
- [7] IVIĆ, A. and M. OUELLET. Some new estimates in the Dirichlet divisor problem. *Acta Arith.* 52 (1989), 39-51.
- [8] JORIS, H. Ω -Sätze für zwei arithmetische Funktionen. *Comment. Math. Helv.* 47 (1972), 220-248.
- [9] MAASS, H. Über eine neue Art von nicht analytischen automorphen Funktionen und die Bestimmung Dirichletscher Reihen durch Funktionalgleichungen. *Math. Ann.* 121 (1949), 141-183.
- [10] MORENO, C. and F. SHAHIDI. The fourth moment of the Ramanujan τ -function. *Math. Ann.* 266 (1983), 233-239.
- [11] MURTY, M. R. Oscillations of Fourier coefficients of modular forms. *Math. Ann.* 262 (1983), 431-446.
- [12] ——— On the estimation of eigenvalues of Hecke operators. *Rocky Mount. J.* 15 (1985), 521-533.
- [13] PERELLI, A. On the prime number theorem for the coefficients of certain modular forms. In *Elementary and analytic theory of numbers*, Banach Center Pubs. 17, PWN-Polish Scientific Publishers, Warsaw 1985, 405-410.
- [14] RANKIN, R. A. Contributions to the theory of Ramanujan's function $\tau(n)$ and similar arithmetical functions. II, The order of Fourier coefficients of integral modular forms. *Math. Proc. Cambridge Phil. Soc.* 35 (1939), 357-372.
- [15] ——— Ramanujan's function $\tau(n)$. In *Symposia on Theoretical Physics and Mathematics*, Vol. 10 (Inst. Math. Sci. Madras, 1969), 37-45, Plenum, New York, 1970.

- [16] ——— *Modular Forms*. Ellis Horwood Ltd., Chichester, England, 1984.
- [17] ——— Sums of powers of cusp form coefficients, II. *Math. Ann.* 272 (1985), 593-600.
- [18] REDMOND, D. Omega theorems for a class of Dirichlet series. *Rocky Mount. J.* 9 (1979), 733-748.
- [19] SHAHIDI, F. On certain L -functions. *Amer. J. Math.* 103 (1981), 297-355.
- [20] SHIU, P. A Brun-Titchmarsh theorem for multiplicative functions. *J. Reine Angew. Math.* 31 (1980), 161-170.
- [21] WALFISZ, A. Über die Koeffizientensummen einiger Modulformen. *Math. Ann.* 108 (1933), 75-90.

(Reçu le 20 avril 1989)

James Lee Hafner

IBM Research Division K53/802
Almaden Research Center
650 Harry Road
San Jose, CA 95120-6099
USA

Aleksandar Ivić

Katedra Matematike RGF-a
Univerziteta u Beogradu
Djusina 7
11000 Beograd
Jugoslavija

vide-leer-empty

vide-leer-empty