

Objektyp: **ReferenceList**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **50 (2004)**

Heft 1-2: **L'enseignement mathématique**

PDF erstellt am: **22.09.2024**

### **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.

## 4.5 RÉCAPITULATION

Par (1.18), (4.2), (4.16) et (4.42), il vient

$$Q(N, \lambda) = \alpha(\lambda)N + \tilde{R}(N, \lambda)$$

avec

$$(4.49) \quad \tilde{R}(N, \lambda) = -Q_1(N, \lambda) + Q_3(N, \lambda) + Q_4(N, \lambda) + \varepsilon(N, \lambda)$$

et (1.8) résulte de (4.48), (4.35), (4.41) et (1.32).

La méthode utilisée pour obtenir (4.48), (4.35) et (4.41) montre que, pour tout  $\lambda$  fixé,  $\lambda > \sqrt{2}$ , on a  $Q_1(N, \lambda) = O_\lambda(N^{7/8}(\log N))$ ,  $Q_3(N, \lambda) = O_\lambda(N^{1/2}(\log N))$ ,  $Q_4(N, \lambda) = O_\lambda(1)$ , et, par (1.31), on a  $\varepsilon(N, \lambda) = O_\lambda(1)$ ; ainsi, par (4.49), (1.6) est démontré, ce qui achève la preuve du théorème 1.

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] COHEN, H. *A Course in Computational Algebraic Number Theory*. Springer-Verlag, 1993.
- [2] CRANDALL, R. and C. POMERANCE. *Prime Numbers: A Computational Perspective*. Springer-Verlag, 2001.
- [3] DABOUSSI, H. et J. RIVAT. Explicit upper bounds for exponential sums over primes. *Math. Comp.* 70 (2001), 431–447.
- [4] DESHOUILLEERS, J.-M. and H. IWANIEC. On the greatest prime factor of  $n^2 + 1$ . *Ann. Inst. Fourier* 32 (1982), 1–11.
- [5] DICKSON, L. E. *Studies in the Theory of Numbers*. The University of Chicago Press, 1930.
- [6] ———. *History of the Theory of Numbers*, t. 3. Chelsea Publishing Company, 1971.
- [7] GRAHAM, S. and G. KOLESNIK. *Van der Corput's Method of Exponential Sums*. London Math. Soc. Lecture Note Series 126. Cambridge University Press, 1991.
- [8] HANROT, G., J. RIVAT, G. TENENBAUM and P. ZIMMERMANN. Density results on floating-point invertible numbers. *Theoret. Comput. Sci.* 291 (2003), 135–141.
- [9] HARDY, G. H. and E. M. WRIGHT. *An Introduction to the Theory of Numbers*, 4th edition. Oxford at the Clarendon Press, 1964.
- [10] HOOLEY, C. On the greatest prime factor of a quadratic polynomial. *Acta Math.* 117 (1967), 281–299.
- [11] ———. *Applications of Sieve Methods to the Theory of Numbers*. Cambridge Tracts in Mathematics 70. Cambridge University Press, 1976.
- [12] HUXLEY, M. N. Exponential sums and lattice points, III. *Proc. London Math. Soc.* (3) 87 (2003), 591–609.
- [13] IWANIEC, H. *Topics in Classical Automorphic Forms*. Graduate Studies in Mathematics, vol. 17. Amer. Math. Soc., 1991.

- [14] Le système MAPLE de calcul formel, <http://www.maplesoft.com>
- [15] MULLER, J.-M. *Elementary Functions, Algorithms and Implementations*. Birkhäuser, 1997.
- [16] NITAJ, A. L'algorithme de Cornacchia. *Expositiones Math.* 13 (1995), 358–365.
- [17] Le système PARI/GP, <http://www.parigp-home.de>
- [18] SIERPIŃSKI, W. Sur un problème du calcul des fonctions asymptotiques. *Prace mat.-fiz.* 17 (1906), 77–118; et *Œuvres Choiesies*, vol. 1, 73–108.
- [19] SMITH, H. J. S. *The Collected Mathematical Papers of Henry John Stephen Smith*, vol. 1. Chelsea Publishing Company, 1965.
- [20] VAALER, J. Some extremal functions in Fourier analysis. *Bull. Amer. Math. Soc.* 12 (1985), 183–216.
- [21] WEIL, A. On some exponential sums. *Proc. Nat. Acad. Sci. U.S.A.* 34 (1948), 204–207.

(Reçu le 18 novembre 2003)

Jean-Michel Muller

Laboratoire d'Informatique du Parallélisme, UMR 5668  
Ecole Normale Supérieure de Lyon  
46, allée d'Italie  
F-69364 Lyon Cedex 07  
France  
*e-mail*: Jean-Michel.Muller@ens-lyon.fr

Jean-Louis Nicolas

Xavier-François Roblot

Institut Girard Desargues, UMR 5028  
Bâtiment Doyen Jean Braconnier  
Université Claude Bernard (Lyon 1)  
21, avenue Claude Bernard  
F-69622 Villeurbanne  
France  
*e-mail*: jlnicola@in2p3.fr  
roblot@euler.univ-lyon1.fr