

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 21 (1975)
Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: CHANGES OF SIGN OF $te(x) - li x$
Autor: Diamond, Harold G.

Bibliographie

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-47326>

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: 19.08.2025

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

It would be interesting to know explicitly the first (or indeed any!) $x > 3/2$ for which $\pi(x) - \text{li } x > 0$. Lehman observed in [10] that it seemed likely that such a number would have to exceed 10^{20} .

REFERENCES

- [1] BATEMAN, P. T. and H. G. DIAMOND. Asymptotic distribution of Beurling's generalized prime numbers. *M.A.A. Studies in Mathematics*, 6, W. J. LeVeque, ed., Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J. (1969), pp. 152-210.
- [2] COHEN, A. M. and J. E. MAYHEW. On the difference $\pi(x) - \text{li } x$. *Proc. L.M.S.* 18 (1968), pp. 691-713.
- [3] GROSSWALD, E. Oscillation theorems. *Theory of Arithmetic Functions*, Springer Lecture Notes, No. 251 (1972), pp. 141-168.
- [4] INGHAM, A. E. *The distribution of prime numbers*. Cambridge University Press, Cambridge, 1932. Reprinted by Hafner Pub. Co., New York, 1971.
- [5] ——— A note on the distribution of primes. *Acta Arith.* 1 (1936), pp. 201-211.
- [6] ——— Two conjectures in the theory of numbers. *Am. J. Math.* 64 (1942), pp. 313-319.
- [7] KATZNELSON, Y. *An introduction to harmonic analysis*. John Wiley and Sons, New York, 1968.
- [8] KNAPOWSKI, S. On sign changes in the remainder term in the prime number formula. *J.L.M.S.* 36 (1961), pp. 451-460.
- [9] KREISEL, G. On the interpretation of non-finitist proofs, II, *J. Symbolic Logic* 17 (1952), pp. 43-58 (especially § VI).
- [10] LEHMAN, R. S. On the difference $\pi(x) - \text{li } x$. *Acta Arith.* XI (1966), 397-410.
- [11] LITTLEWOOD, J. E. Sur la distribution des nombres premiers. *C.R.A.S. Paris*, 158 (1914), 1869-1872.
- [12] ROSSER, J. B. and L. SCHOENFELD. Approximate formulas for some functions of prime numbers. *Ill. J. Math.* 6 (1962), pp. 64-94.
- [13] SKEWES, S. On the difference $\pi(x) - \text{li } x$, II. *Proc. L.M.S.* (3) 5 (1955), pp. 48-70.

(Reçu le 12 décembre 1974)

Harold G. Diamond

University of Illinois
Urbana, Ill. 61801