

Extremal values of Dirichlet L -functions in the half-plane of absolute convergence

par JÖRN STEUDING

RÉSUMÉ. On démontre que, pour tout θ réel, il existe une infinité de $s = \sigma + it$ avec $\sigma \rightarrow 1+$ et $t \rightarrow +\infty$ tel que

$$\operatorname{Re} \{ \exp(i\theta) \log L(s, \chi) \} \geq \log \frac{\log \log \log t}{\log \log \log \log t} + O(1).$$

La démonstration est basée sur une version effective du théorème de Kronecker sur les approximations diophantiennes.

ABSTRACT. We prove that for any real θ there are infinitely many values of $s = \sigma + it$ with $\sigma \rightarrow 1+$ and $t \rightarrow +\infty$ such that

$$\operatorname{Re} \{ \exp(i\theta) \log L(s, \chi) \} \geq \log \frac{\log \log \log t}{\log \log \log \log t} + O(1).$$

The proof relies on an effective version of Kronecker's approximation theorem.

Jörn STEUDING
Institut für Algebra und Geometrie
Fachbereich Mathematik
Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt
Robert-Mayer-Str. 10
60 054 Frankfurt, Germany
E-mail : `steuding@math.uni-frankfurt.de`