Journal de Théorie des Nombres
de Bordeaux **11** (1999), 407–423

On the distribution of p^α modulo one

par Xiaodong CAO et Wenguang ZHAI

Résumé. Dans cet article, on donne une nouvelle majoration de la discrépance

$$D(N) := \sup_{0\le\gamma\le 1} \Big| \sum_{\substack{p\le N \\ \{p^\alpha\}\le\gamma}} 1 - \pi(N)\gamma \Big|$$

de la suite (p^α), lorsque $5/3 \le \alpha < 3$ et $\alpha \ne 2$.

Xiaodong Cao
Beijing Institute of Petro-chemical Technology
Daxing, Beijing 102600
P. R. China
E-mail : biptiao@info.iuol.cn.net

Wenguang Zhai
Department of Mathematics
Shandong Normal University
Jinan, Shandong 250014
P. R. China
E-mail : wgzhai@jn-public.sd.cninfo.net

Manuscrit reçu le 21 septembre 1998.
This work is supported by NSF of China (Grant No. 19801021) and NSF of Shandong Province (Grant No. Q98A02110).