

JOURNAL
DE
MATHÉMATIQUES
PURES ET APPLIQUÉES

FONDÉ EN 1836 ET PUBLIÉ JUSQU'EN 1874

PAR JOSEPH LIOUVILLE

WILLIAM DAVIS

**Les nombres premiers de 100000001 à 100001699. Extrait
d'une Lettre adressée à M. Liouville**

Journal de mathématiques pures et appliquées 2^e série, tome 11 (1866), p. 188-190.

http://www.numdam.org/item?id=JMPA_1866_2_11__188_0



NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Gallica de la Bibliothèque nationale de France
<http://gallica.bnf.fr/>

et catalogué par Mathdoc
dans le cadre du pôle associé BnF/Mathdoc
<http://www.numdam.org/journals/JMPA>

LES NOMBRES PREMIERS DE 100000001 A 100001699.

EXTRAIT D'UNE LETTRE ADRESSÉE A M. LIOUVILLE

PAR M. WILLIAM DAVIS.

Il s'agit, comme on voit, de nombres premiers dont la valeur surpasse *cent millions*. M. William Davis nous écrit qu'il a cherché tous ceux qui existent de

100000001

à

100001699

et qu'il en a trouvé quatre-vingt-dix-neuf. Il ne paraît avoir suivi à cet effet que la méthode si connue, mais si pénible, qui consiste à essayer la division par les nombres premiers inférieurs à la racine carrée des divers nombres dont on s'occupe, c'est-à-dire ici inférieurs à 10 000. Nous allons donner les quatre derniers chiffres des nombres premiers ainsi constatés, de sorte qu'il faudra placer l'unité suivie de quatre zéros (ou 10 000) en tête de ces quatre chiffres pour avoir les nombres eux-mêmes :

0007,	0013,	0037,
0039,	0049,	0073,
0081,	0123,	0127,
0193,	0213,	0217,
0223,	0231,	0237,
0259,	0267,	0279,
0357,	0379,	0391,
0393,	0399,	0421,
0429,	0463,	0469,
0471,	0493,	0541,
0543,	0561,	0567,

0577,	0609,	0627,
0643,	0651,	0657,
0661,	0669,	0673,
0687,	0717,	0721,
0723,	0793,	0799,
0801,	0837,	0841,
0853,	0891,	0921,
0937,	0939,	0963,
0969,	1029,	1053,
1059,	1081,	1087,
1107,	1119,	1131,
1147,	1159,	1177,
1183,	1203,	1207,
1219,	1221,	1227,
1303,	1329,	1333,
1347,	1353,	1357,
1399,	1431,	1449,
1467,	1507,	1533,
1537,	1549,	1569,
1581,	1591,	1611,
1623,	1647,	1651,
1653,	1687,	1689.

Ainsi les trois plus petits nombres premiers trouvés par M. William Davis sont

100000007,
100000013,
100000037;

les trois plus grands sont

100001653,
100001687,
100001689.

Il y a trois colonnes de 33 chiffres chaque, en tout 3.33 ou 99 nombres premiers.

Quant aux nombres non premiers, M. William Davis les a mis sous forme de produits. On a, par exemple, en commençant,

$$100000001 = 17 \times 5882353;$$

et, en allant tout de suite plus loin,

$$100000069 = 13 \times 17 \times 17 \times 43 \times 619.$$

On doit désirer que M. William Davis publie bientôt son travail complet.

