

LEHMANN

**Série logarithmique très-convergente**

*Nouvelles annales de mathématiques 1<sup>re</sup> série*, tome 20  
(1861), p. 438-439

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1861\\_1\\_20\\_\\_438\\_1](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1861_1_20__438_1)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1861, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Nouvelles annales de mathématiques » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme  
Numérisation de documents anciens mathématiques

<http://www.numdam.org/>

---

---

## SÉRIE LOGARITHMIQUE TRÈS-CONVERGENTE ;

D'APRÈS M. LEHMANN.

(*Astr. Nach.*, n<sup>o</sup> 1046.)

$$\log x = \log \sqrt{(1-x)(1+x)} \\ + \frac{\alpha}{2x^2-1} \left[ 1 + \frac{1}{3(2x^2-1)^2} + \frac{1}{5(2x^2-1)^4} + \dots \right];$$

$x$  étant un nombre premier,  $1-x$  et  $1+x$  sont des nombres pairs, décomposables en facteurs ( $\alpha =$  module), de sorte que lorsqu'on connaît les logarithmes de tous les nombres premiers inférieurs à  $\frac{x+3}{2}$ , le premier terme de cette série n'exige que des additions et des *demidiations*.

Lorsque  $x > 157$  et que les logarithmes sont calculés avec quatorze décimales, il suffit de la première partie pour avoir  $\log x$  aussi avec quatorze décimales exactes, parce que la seconde est alors moindre qu'une unité de

( 439 )

quinzième ordre, excepté le cas où la quinzième décimale  
de  $\frac{\alpha}{2x^2-1}$  est un 9.