

**Temps employé par un calculateur exercé  
pour faire diverses opérations arithmétiques**

*Nouvelles annales de mathématiques 1<sup>re</sup> série*, tome 13  
(1854), p. 257-259

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1854\\_1\\_13\\_\\_257\\_0](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1854_1_13__257_0)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1854, 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/>

**TEMPS EMPLOYÉ PAR UN CALCULATEUR EXERCÉ POUR FAIRE  
DIVERSES OPÉRATIONS ARITHMÉTIQUES.**

ADDITION.

	Écriture et calcul.	Preuve.	Total.
Deux nombres, chacun de trois chiffres.....	11''	2''	13''
Deux nombres, chacun de sept chiffres.....	24''	5''	29''
Dix nombres de deux à quatre chiffres chacun .	1' 41''	33''	2' 14''
Dix nombres, chacun de douze chiffres.....	4' 26''	1' 15''	5' 41''
Vingt nombres, chacun de deux à quatre chiffres.	1' 42''	26'	2' 8''
Seize nombres, chacun de un à cinq chiffres et accompagnés de petites fractions.....	2' 10''	34''	2' 44''

SOUSTRACTION.

Deux nombres, chacun de trois à sept chiffres..	13''	3''	16''
Deux nombres, chacun de quatorze chiffres....	48''	9''	57''

MULTIPLICATION.

Trois chiffres par deux chiffres.....	13''	4''	17''
Sept chiffres par un chiffre.....	23''	6''	29''
Cinq chiffres par deux chiffres.....	36''	15''	51''
Cinq chiffres par quatre chiffres.....	1'	27''	1' 27''
Sept chiffres par quatre chiffres.....	1' 30''	45''	2' 15''
Huit chiffres par cinq chiffres.....	1' 41''	58''	2' 39''
Sept chiffres par six chiffres.....	2' 31''	1' 20''	3' 51''
Huit chiffres par sept chiffres.....	3' 24''	2' 55''	6' 29''

## DIVISION.

		Ecriture et calcul.	Preuve.	Total.
Dividende, trois chiffres ; diviseur, deux chiffres.		18"	6"	24"
trois	un	16"	4"	20"
cinq	quatre	42"	18"	1'
cinq	deux	44"	16"	1'
huit	cinq	1' 35"	54"	2' 29"
onze	six	2' 10"	1' 22"	3' 32"
quatorze	huit	7' 19"	6' 25"	13' 44"
quatorze	six			
Exemple : 26 938 479 633 168 par 517 245. . . .		4' 40"	2' 48"	7' 28"

Ces nombres sont extraits d'un ouvrage allemand contenant la description d'une machine à calculer, inventée en 1786 par un nommé Muller, capitaine du génie en Hesse-Darmstadt : ce sont des moyennes obtenues sur plusieurs calculateurs exercés et sur un grand nombre d'exemples. Pour de petits nombres, la plume est plus expéditive qu'une machine ; mais pour de grands nombres, c'est l'inverse. L'*arithmomètre* de M. Thomas, de Colmar, tel qu'il vient de le perfectionner, est bien l'instrument le plus ingénieux, le plus commode et le plus portatif qu'on connaisse en ce genre. Il est d'une grande utilité pour opérer sur des nombres qui dépassent les bornes des Tables logarithmiques et surtout pour vérifier toute opération sur de grands nombres ; d'ailleurs, les additions et les soustractions ne peuvent se faire par les Tables de logarithmes. Leibnitz a recherché une telle machine toute sa vie, et y a dépensé plus de vingt-quatre mille écus.

Les agents inorganiques possèdent l'immense avantage de ne pas se fatiguer.

L'*arithmomètre* opère la multiplication de 8 chiffres

( 259 )

par 8 chiffres en 18 secondes , et la division de 16 chiffres par 8 chiffres en 24 secondes.

La description et le dessin détaillé de la machine se trouvent dans le *Bulletin de la Société d'Encouragement* , année 1851 , page 355.

La machine de Leibnitz est décrite dans les *Miscellanea Berolinensis* , 1710.