

FINCK

Division abrégée

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 4
(1845), p. 658-659

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1845_1_4__658_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1845, 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/>

DIVISION ABREGÉE.

(V. p. 348.)

PAR M. FINCK,

docteur ès sciences, professeur à l'Ecole d'artillerie et au collège de Strasbourg

Relativement à ma discussion de la division abrégée, j'ai reconnu que le cas particulier où l'on trouve un quotient partiel égal à 10, peut se simplifier considérablement.

Je dis que si on trouve un quotient partiel $= 10$, on peut conclure qu'en prenant 9 pour ce quotient et pour chacun des suivants, on a le quotient total à une unité près en moins.

En effet, conservant mes notations antérieures, je nomme c_r le chiffre du quotient partiel qui $= 10$; de deux choses

l'une : ou c_{r-1} est en excès, où il est en défaut, dans chaque cas l'erreur est < 1 . Mais si $c_r = 10$, c'est que c_{r-1} augmente d'une unité, et devient excédant. Donc, le quotient 10 est trop grand.

Si $c_{r-1} < 9$, le quotient devient $= < 9$, et on rentre dans le cas principal. Si $c_{r-1} = 9$, il devient $= 10$, et c_{r-2} augmente de 1 etc. ; enfin, si $c_i = 9$, il devient 10, et S devient

$$= c_i \times d_i \times 10^{i-1} = d_i \times 10^i,$$

quantité $< D_i \times 10^i$ et $< D$. Donc, le reste est $< D$, et le quotient est exact à une unité près ; d'ailleurs il est en excès.

Si donc au lieu de

$$c_r = 10, c_{r+1} = 0, \dots, c_i = 0,$$

on prend

$$c_r = c_{r+1} = \text{etc.} = c_i = 9,$$

on a le quotient en moins à une unité près.