

ABEL TRANSON

Sur la divisibilité des nombres

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 4
(1845), p. 173-174

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1845_1_4__173_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/>

SUR LA DIVISIBILITÉ DES NOMBRES.

PAR M. ABEL TRANSON,
répétiteur d'analyse à l'École polytechnique

L'ingénieuse méthode donnée par M. O. R. (p. 81, t. IV),

(*) Dans le second membre de cette égalité, θ a la signification que nous lui avons donnée à la fin du § précédent.

pour vérifier certains diviseurs, est susceptible d'extension comme il suit.

« Soit A un nombre D composé de $p + 1$ tranches de a chiffres, n un facteur quelconque par lequel on multiplie la première tranche à droite; si on ajoute à ce produit la tranche suivante; si on multiplie ce résultat par n , qu'on ajoute à ce second produit la troisième tranche; qu'on répète la même opération jusqu'à la dernière tranche à gauche; et qu'on désigne par R , le dernier résultat de ces opérations, la divisibilité de A par un diviseur quelconque de $10^a \cdot n - 1$ dépendra de R .

» Si, au lieu de procéder uniquement par addition, etc., la divisibilité du dernier résultat obtenu R , par un diviseur de $10^a \cdot n + 1$, sera la même que celle de A . »

Au moyen de cette extension, on pourra vérifier certains diviseurs par un calcul plus simple que si on s'en tenait à la distinction du nombre en tranches d'un seul chiffre. Pour en donner une idée, je supposerai seulement qu'on adopte la division en tranches de deux chiffres; alors on pourra vérifier par

$n = 1$	les nombres 3 et 11, diviseurs de $100 \cdot n - 1$ et 101, diviseur de $100n + 1$,	
$n = 2$	199	3,67
$n = 3$	13,23	7,43
$n = 4$	3,7,19	401
$n = 5$	499	3,167

Si on se bornait à la division en tranches d'un seul chiffre il faudrait adopter le multiplicateur 7 pour vérifier le diviseur 23; etc.