Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 18 (1972)
Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Erratum

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

ERRATA

THÉORIE ADDITIVE DES NOMBRES
PROBLÈME DE WARING ET THÉORÈME DE HILBERT

par François DRESS

(*L'Enseignement Mathématique 18* (1972), pp. 175-190)

M. Acampora ayant attiré mon attention sur une erreur de cœfficient dans la formule « $6\,t < 3\,r^{2/3}$ » (bas de la p. 183), la fin du paragraphe 7 (bas de la p. 183 et haut de la p. 184) doit être rectifiée comme suit:

— on choisit enfin h le plus grand entier congru à r modulo 6 et tel que

$$h^3 \leqslant r$$

(avec par conséquent

$$r < (h+6)^3\,).$$

Comme $h^3 \equiv h$ (mod. 6), on a donc $r = h^3 + 6\,t$, avec les majorations

$$r \leqslant 6\,(6x) + 125$$
$$t < 3\,r^{2/3}$$

et même, en tenant compte de $r \geqslant 125$,

$$t < 3\,(r^{2/3} - 6\,r^{1/3} + 12) \leqslant 3\,r^{2/3} - 54\,.$$

On constate alors que l'on obtient une valeur admissible pour t (i.e. vérifiant $t \leqslant \frac{1}{4}\,x$) dès que $x \geqslant 2\,238\,847$, ce qui sera le cas dès que $N \geqslant 2{,}46224\,.\,10^{20} > 22\,(2\,238\,847)^3$. On remarquera qu'à cette valeur, il y a longtemps que les intervalles $[22x^3,\ 22\frac{3}{4}x^3]$ se recouvrent (ces intervalles correspondent à la condition d'encadrement donnée plus haut pour m).

Tout entier à partir de $2{,}46224\,.\,10^{20}$ étant donc somme de 11 cubes (positifs) il reste, pour finir de prouver la majoration

$$g\,(3) \leqslant 11\,,$$

à montrer que tous les entiers inférieurs à cette limite sont également C_{11}. La vérification numérique se fait par une méthode de descente très simple, en ôtant de chaque entier N le plus grand cube inférieur ou égal à N (avec une légère modification pour les trois dernières étapes: on ôte le plus grand cube inférieur ou égal à $N - k$, k étant la limite à partir de laquelle tous les entiers des tables connues sont respectivement C_8, C_7, C_6).

Pour que tout entier inférieur à $2{,}46224 \,.\, 10^{20}$ soit C_{11}, il suffit que tout entier inférieur à $1{,}178533 \,.\, 10^{14}$ soit C_{10}, que tout entier inférieur à $7{,}211088 \,.\, 10^{9}$ soit C_9, que tout entier compris entre 240 et 11 180 730 soit C_8, que tout entier compris entre 455 et 148 973 soit C_7, et enfin que tout entier compris entre 8 043 et 15 999 soit C_6. Cette dernière condition résulte par exemple de la table de von Sterneck (jusqu'à 40 000 tous les nombres sont C_9, et 239, 454, 8 042 sont respectivement les plus grands nombres qui nécessitent 9, 8 et 7 cubes).

(Reçu le 20 décembre 1972)

F. Dress
Faculté des Sciences de Bordeaux
351 cours de la Libération
F-33400 Talence