

B. KAHN

## **Erratum. Quelques remarques sur le $u$ -invariant**

*Journal de Théorie des Nombres de Bordeaux*, tome 3, n° 1 (1991), p. 247.

[http://www.numdam.org/item?id=JTNB\\_1991\\_\\_3\\_1\\_247\\_0](http://www.numdam.org/item?id=JTNB_1991__3_1_247_0)

© Université Bordeaux 1, 1991, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Journal de Théorie des Nombres de Bordeaux » (<http://jtnb.cedram.org/>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/legal.php>). 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/>

**Erratum.**  
**Quelques remarques**  
**sur le  $u$ -invariant**

par B. KAHN

Pasquale Mammone et Jean-Pierre Tignol m'ont signalé une lacune dans la démonstration de [1], proposition 2,3) : à la première ligne de la page 159, l'algèbre  $A$  pourrait ne pas être produit tensoriel de 3 algèbres de quaternions ;  $A \otimes \kappa_5$  pourrait donc être à division. Par conséquent, l'énoncé de *loc. cit.* est peut-être incorrect.

Cette erreur se présente aussi au paragraphe suivant : l'algèbre générique d'exposant 2 et de degré  $2^m$  n'est pas produit tensoriel d'algèbres de quaternions dès que  $m \geq 3$ .

Pour clarifier la situation, il faut introduire un troisième invariant  $\lambda''(F)$  :

$\lambda''(F) = \sup\{\lambda'' \mid \text{il existe un corps gauche de centre } F, \text{ d'exposant 2 et de degré } 2^{\lambda''}\}$ .

Il est évident que pour tout corps  $F$  on a  $\lambda'(F) \leq \lambda''(F) \leq \lambda(F)$ . De plus, les arguments de [1] démontrent en fait le résultat suivant :

**Proposition.** 1) *Il existe une fonction  $f$  telle que, pour tout corps  $F$ , on ait*

$$\lambda(F) \leq f(\lambda''(F)).$$

2) *Si  $\lambda''(F) = 3$ , on a  $\lambda(F) = 3$  ou 4.*

Il semble possible qu'on puisse choisir  $f(n) = 2^{n-1}$ . J'ignore s'il existe un corps  $F$  tel que  $\lambda'(F)$  soit fini et  $\lambda(F)$  infini. D'après [1], prop. 2 2) et th. 3 a), il faut pour cela que  $\lambda'(F) \geq 3$  et  $cd_2(F) \geq 3$ .

**RÉFÉRENCE**

- [1] B. KAHN, *Quelques remarques sur le  $u$ -invariant*, Sém. Th. des Nombres Bordeaux 2 (1990), 155-161.