

# JOURNAL

de Théorie des Nombres  
de BORDEAUX

*anciennement Séminaire de Théorie des Nombres de Bordeaux*

Ahmed MATAR et Jan NEKOVÁŘ

**Correction to the paper “Kolyvagin’s result on the vanishing of  $\text{III}(E/K)[p^\infty]$  and its consequences for anticyclotomic Iwasawa theory”**

Tome 33, n° 2 (2021), p. 627-628.

[http://jtnb.centre-mersenne.org/item?id=JTNB\\_2021\\_\\_33\\_2\\_627\\_0](http://jtnb.centre-mersenne.org/item?id=JTNB_2021__33_2_627_0)

© Société Arithmétique de Bordeaux, 2021, tous droits réservés.

L'accès aux articles de la revue « Journal de Théorie des Nombres de Bordeaux » (<http://jtnb.centre-mersenne.org/>), implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://jtnb.centre-mersenne.org/legal/>). Toute reproduction en tout ou partie de cet article sous quelque forme que ce soit pour tout usage autre que l'utilisation à fin strictement personnelle du copiste est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

cedram

Article mis en ligne dans le cadre du  
Centre de diffusion des revues académiques de mathématiques  
<http://www.centre-mersenne.org/>

# Correction to the paper “Kolyvagin’s result on the vanishing of $\text{III}(E/K)[p^\infty]$ and its consequences for anticyclotomic Iwasawa theory”

par AHMED MATAR et JAN NEKOVÁŘ

RÉSUMÉ. Nous corrigeons une inexactitude mineure dans l’article [2]

ABSTRACT. We correct a minor inaccuracy in the article [2].

It has come to our attention that condition (C5) in Proposition 6.4 of [2] needs to be made more precise by requiring the restriction of  $\rho$  to  $G_K$  to be absolutely irreducible rather than irreducible. The point is that the proof of [1, Prop. 9.3] relies crucially on the fact that  $\text{End}_{\mathbf{F}_p[G_K]}(E[p]) = \mathbf{F}_p$ . As a result, the word “irreducible” in Proposition 6.5 of [2] needs to be replaced by “absolutely irreducible”.

In view of [2, Prop. 5.26], this implies that the following assumption needs to be added in Theorems 0.12(2) (= Theorem 6.7(2)) and 0.24 (= Theorem 6.10) of [2]: if  $3 \nmid a_3$ , then  $\rho(G_K)$  is not a cyclic group of order four.

There is another inaccuracy in Theorem 6.10 of [2]: the conclusion should be the same as in Theorem 0.24 of [2], including the phrase beginning with “with the following modification”.

## References

- [1] B. H. GROSS, “Kolyvagin’s work on modular elliptic curves”, in *L-functions and arithmetic*, London Mathematical Society Lecture Note Series, vol. 153, Cambridge University Press, 1989, p. 235-256.
- [2] A. MATAR & J. NEKOVÁŘ, “Kolyvagin’s result on the vanishing of  $\text{III}(E/K)[p^\infty]$  and its consequences for anticyclotomic Iwasawa theory”, *J. Théor. Nombres Bordeaux* **31** (2019), no. 2, p. 455-501.

Ahmed MATAR  
Department of Mathematics  
University of Bahrain,  
P.O. Box 32038, Sukhair, Bahrain  
*E-mail:* [amatar@uob.edu.bh](mailto:amatar@uob.edu.bh)  
*URL:* <http://www.ahmedmatar.net/>

Jan NEKOVÁŘ  
Sorbonne Université  
Campus Pierre et Marie Curie  
Institut de Mathématiques de Jussieu  
Théorie des Nombres, Case 247  
4 place Jussieu  
75252 Paris cedex 05, France  
*E-mail:* [jan.nekovar@imj-prg.fr](mailto:jan.nekovar@imj-prg.fr)  
*URL:* <https://webusers.imj-prg.fr/~jan.nekovar/>