COLLOQUIUM MATHEMATICUM

VOL. LXIII 1992 FASC. 1

ERRATUM À L'ARTICLE "SUR UN THÉORÈME DE DAY, UN THÉORÈME DE MAZUR–ORLICZ ET UNE GÉNÉRALISATION DE QUELQUES THÉORÈMES DE SILVERMAN"

(COLLOQUIUM MATHEMATICUM 50 (1986), 257–262)

PAR

WOJCIECH CHOJNACKI (WARSZAWA)

Le raisonnement sur la page 259 entre les phrases "Si $\lambda \in \boldsymbol{R}$ et $x \in E\ldots$" et "...on parvient à l'identité $\lambda f(x) = f(\lambda x)$" nécessite une correction, la raison étant le fait que $f(x)$ et $p(x)$ ne doivent pas être positifs. Voilà une telle correction.

Pour achever la démonstration du Théorème 1, il suffit de montrer que $\lambda f(x) = f(\lambda x)$ pour tout $x \in E$ et tout nombre positif λ.

Étant donné $x \in E$, posons

$$\begin{aligned} q(x) &= p(x) + p(-x)\,, \\ r_1(x) &= f(x) + p(-x)\,, \\ r_2(x) &= p(x) - f(x)\,. \end{aligned}$$

Il est clair que la fonction q est positivement homogène et qu'on a $0 \le r_i(x) \le q(x)$ pour $x \in E$ et $i = 1, 2$. En outre, quels que soient $x \in E$, $\lambda > 0$ et $i = 1, 2$, on a

$$\begin{aligned} \lambda r_i(x) - r_i(\lambda x) &= \inf\{w r_i(x) - r_i(\lambda x) : w > \lambda,\ w \in \boldsymbol{Q}\} \\ &= \inf\{r_i((w-\lambda)x) : w > \lambda,\ w \in \boldsymbol{Q}\} \\ &\le \inf\{q((w-\lambda)x) : w > \lambda,\ w \in \boldsymbol{Q}\} \\ &= \inf\{(w-\lambda)q(x) : w > \lambda,\ w \in \boldsymbol{Q}\} = 0\,. \end{aligned}$$

En combinant cette inégalité avec les identités $\lambda r_1(x) - r_1(\lambda x) = \lambda f(x) - f(\lambda x)$ et $\lambda r_2(x) - r_2(\lambda x) = f(\lambda x) - \lambda f(x)$ on parvient à l'identité désirée.