

JOURNAL DE MATHÉMATIQUES

PURES ET APPLIQUÉES

FONDÉ EN 1836 ET PUBLIÉ JUSQU'EN 1874

PAR JOSEPH LIOUVILLE

ROBERT PECH

Extrait d'une Lettre de M. Robert Pech à M. Jordan

Journal de mathématiques pures et appliquées 5^e série, tome 9 (1903), p. 376.

[<http://www.numdam.org/item?id=JMPA_1903_5_9_376_0>](http://www.numdam.org/item?id=JMPA_1903_5_9_376_0)



NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Gallica de la Bibliothèque nationale de France
<http://gallica.bnf.fr/>

et catalogué par Mathdoc
dans le cadre du pôle associé BnF/Mathdoc
<http://www.numdam.org/journals/JMPA>

Extrait d'une Lettre de M. ROBERT PECH à M. JORDAN.

Gr. Strehlitz, le 5 septembre 1903.

Je prends la liberté de vous signaler quelques erreurs qui se sont glissées involontairement dans le *Journal de Liouville* de 1858 (2^e série, t. III, p. 263). A cette époque-là, M. le Professeur D^r Schröter, à Breslau, a publié l'équation modulaire pour la transformation du 23^e degré sous la forme suivante :

$$\begin{aligned} & 2(k\lambda)^{\frac{3}{8}} \left\{ \sqrt[4]{\frac{1+k}{2} \frac{1+\bar{\lambda}}{2}} - \sqrt[4]{\frac{1-k}{2} \frac{1-\bar{\lambda}}{2}} \right\} \\ & + 2(k_1\lambda_1)^{\frac{3}{8}} \left\{ \sqrt[4]{\frac{1+k_1}{2} \frac{1+\bar{\lambda}_1}{2}} - \sqrt[4]{\frac{1-k_1}{2} \frac{1-\bar{\lambda}_1}{2}} \right\} \\ & = \sqrt[4]{k\bar{\lambda}} + \sqrt[4]{k_1\bar{\lambda}_1} + (\sqrt[4]{k\bar{\lambda}} - \sqrt[4]{k_1\bar{\lambda}_1})(\sqrt{k\bar{\lambda}} - \sqrt{k_1\bar{\lambda}_1}). \end{aligned}$$

Cette équation, pour être juste, doit être modifiée de la façon suivante :

$$\begin{aligned} & 2(k\lambda)^{\frac{3}{8}} \left\{ \sqrt[4]{\frac{1+k}{2} \frac{1+\bar{\lambda}}{2}} - \sqrt[4]{\frac{1-k}{2} \frac{1-\bar{\lambda}}{2}} \right\} \\ & - 2(k_1\lambda_1)^{\frac{3}{8}} \left\{ \sqrt[4]{\frac{1+k_1}{2} \frac{1+\bar{\lambda}_1}{2}} - \sqrt[4]{\frac{1-k_1}{2} \frac{1-\bar{\lambda}_1}{2}} \right\} \\ & = \sqrt[4]{k\bar{\lambda}} - \sqrt[4]{k_1\bar{\lambda}_1} + (\sqrt[4]{k\bar{\lambda}} + \sqrt[4]{k_1\bar{\lambda}_1})(\sqrt{k\bar{\lambda}} - \sqrt{k_1\bar{\lambda}_1}). \end{aligned}$$

Si l'on ne veut pas changer ces trois signes, il faut ajouter encore au côté gauche de l'équation le terme $4\sqrt[3]{4k\bar{\lambda}k_1\bar{\lambda}_1}$; et l'équation prend alors la forme suivante :

$$\begin{aligned} & 2(k\lambda)^{\frac{3}{8}} \left\{ \sqrt[4]{\frac{1+k}{2} \frac{1+\bar{\lambda}}{2}} - \sqrt[4]{\frac{1-k}{2} \frac{1-\bar{\lambda}}{2}} \right\} \\ & + 2(k_1\lambda_1)^{\frac{3}{8}} \left\{ \sqrt[4]{\frac{1+k_1}{2} \frac{1+\bar{\lambda}_1}{2}} - \sqrt[4]{\frac{1-k_1}{2} \frac{1-\bar{\lambda}_1}{2}} \right\} + 4\sqrt[3]{4k\bar{\lambda}k_1\bar{\lambda}_1} \\ & = \sqrt[4]{k\bar{\lambda}} + \sqrt[4]{k_1\bar{\lambda}_1} + (\sqrt[4]{k\bar{\lambda}} - \sqrt[4]{k_1\bar{\lambda}_1})(\sqrt{k\bar{\lambda}} - \sqrt{k_1\bar{\lambda}_1}). \end{aligned}$$
