

JOURNAL
DE
MATHÉMATIQUES
PURES ET APPLIQUÉES

FONDÉ EN 1836 ET PUBLIÉ JUSQU'EN 1874

PAR JOSEPH LIOUVILLE

DARBOUX

Lettre à M. Resal

Journal de mathématiques pures et appliquées 3^e série, tome 2 (1876), p. 240.

[<http://www.numdam.org/item?id=JMPA_1876_3_2_240_0>](http://www.numdam.org/item?id=JMPA_1876_3_2_240_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>

LETTRE A M. RESAL;

PAR M. DARBOUX.

Dans la lettre qu'il vient de vous écrire, M. Heine attribue à M. Laurent la formule

$$\frac{n+1}{x-x'}(Z_n X_{n+1} - X_n Z_{n+1}) = \Sigma(2n+1)Z_n X_n.$$

La vérité est que cette formule est une simple application de celle que j'ai donnée pour toutes les fonctions formant une suite de Sturm et qui forme le point de départ de mon Mémoire sur le théorème de Sturm (*Bulletin des Sciences mathématiques*, t. VIII, p. 59). Le procédé par lequel M. Laurent obtient la démonstration de l'équation particulière, relative aux fonctions X_n , est identique à celui que j'ai appliqué au cas général. Tous ceux qui connaissent M. Laurent ne douteront pas qu'il ne m'eût loyalement cité s'il eût pris connaissance de mon travail.

J'ajouterai que, pour le cas particulier des fonctions X_n , la formule se trouve déjà dans le beau Mémoire de M. Christoffel sur la méthode des quadratures mécaniques (*Journal de Crelle*, t. 55, p. 73).

Veillez agréer, etc.