

# BULLETIN DES SCIENCES MATHÉMATIQUES ET ASTRONOMIQUES

## **Extrait d'une lettre de M. Catalan**

*Bulletin des sciences mathématiques et astronomiques 2<sup>e</sup> série,*  
tome 6, n<sup>o</sup> 1 (1882), p. 224

[http://www.numdam.org/item?id=BSMA\\_1882\\_2\\_6\\_1\\_224\\_0](http://www.numdam.org/item?id=BSMA_1882_2_6_1_224_0)

© Gauthier-Villars, 1882, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Bulletin des sciences mathématiques et astronomiques » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). 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/>

## EXTRAIT D'UNE LETTRE DE M. CATALAN.

Le dernier numéro de votre *Bulletin* donne (p. 48) l'indication suivante :

» Considérant de même le polynôme

$$(x + y + z)^{2m+1} - x^{2m+1} - y^{2m+1} - z^{2m+1},$$

« M. Muir montre qu'il est toujours divisible par

$$\frac{1}{3}[(x + y + z)^3 - x^3 - y^3 - z^3].$$

La proposition est intéressante, mais elle n'est pas nouvelle. En effet, le polynôme entre parenthèses égale

$$3(x + y)(y + z)(z + x).$$

Or, dans mes *Mélanges mathématiques*, à propos du théorème de Fermat, j'ai démontré que

$$(x + y + z)^{2m+1} - x^{2m+1} - y^{2m+1} - z^{2m+1}$$

est divisible par

$$(x + y)(y + z)(z + x);$$

j'ai même donné l'expression du quotient. Donc...

Liège, 22 juillet 1882.

