

Correspondance

Nouvelles annales de mathématiques 2^e série, tome 16
(1877), p. 226-228

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1877_2_16__226_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1877, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Nouvelles annales de mathématiques » 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/>

CORRESPONDANCE.

Lettre de M. Desboves à M. Brisse. — Mon cher collègue, vous n'avez sans doute pas oublié qu'au retour des vacances je vous ai énoncé le théorème suivant

comme devant être démontré dans la prochaine édition de mes *Questions d'Algèbre* :

Si un solide est engendré par la révolution complète autour de son axe focal d'une conique dont l'équation est

$$y^2 = 2px + qx^2,$$

le volume V d'un segment déterminé dans le solide par deux plans perpendiculaires à l'axe de révolution est donné par la formule

$$V = \pi h \left(b''^2 + \frac{qh^2}{12} \right),$$

h et b'' étant la hauteur du segment et le rayon de la section médiane.

Or, comme je vois que le frère Gabriel-Marie a trouvé le même théorème, je tiens beaucoup à ce qu'il soit constaté que je ne lui ai rien emprunté.

Je saisis cette occasion pour rappeler que ce n'est pas dans mes *Questions de Géométrie*, mais dans mes *Questions d'Algèbre*, c'est-à-dire dès 1872, que j'ai publié le nouveau théorème relatif au segment sphérique. La démonstration que j'ai donnée est à peu près semblable à celle du frère Gabriel-Marie, qui ne la connaissait sans doute pas, puisqu'il cite ordinairement les auteurs des démonstrations qui ne lui appartiennent pas.

Je voudrais aussi prendre date pour le théorème suivant, que vous pouvez proposer comme exercice à vos lecteurs :

Si, dans un quadrilatère ABCD dont on désigne les côtés AB, BC, CD, DA et les diagonales AC, BD par a, b, c, d, e, f, on a

$$(1) \quad \frac{e}{f} = \frac{ad + bc}{ab + cd},$$

on a aussi nécessairement l'une des deux relations suivantes :

$$(2) \quad ef = ac + bd,$$

$$(3) \quad \left\{ \begin{array}{l} (a^2 + b^2 + c^2 + d^2 - e^2 - f^2)(ef + ac + bd) \\ - 2(ab + cd)(ad + bc) = 0, \end{array} \right.$$

et réciproquement l'une ou l'autre des équations (2) et (3) entraîne nécessairement l'équation (1).

P. S. — J'avais communiqué le théorème du segment à plusieurs autres personnes, entre autres à MM. Darboux et Niewenglowski.

En réponse aux observations critiques de M. Rey, publiées dans le cahier d'octobre 1875 des *Nouvelles Annales*, M. Lagout nous a récemment adressé une lettre qui paraîtra dans le prochain numéro du Journal.

La question d'admission à l'École Centrale (numéro d'avril, p. 180) a été résolue par M. Lez. La solution de M. Lez nous est parvenue trop tard pour qu'il ait été possible d'en faire mention dans le numéro d'avril.