ANNALES
DE MATHÉMATIQUES
PURES ET APPLIQUÉES.

PUISSANT

Lettre de M. Puissant, chef de bataillon au corps impérial des ingénieurs géographes, attaché au dépôt de la guerre, etc

Annales de Mathématiques pures et appliquées, tome 3 (1812-1813), p. 371-372
<http://www.numdam.org/item?id=AMPA_1812-1813__3__371_1>

© Annales de Mathématiques pures et appliquées, 1812-1813, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Annales de Mathématiques pures et appliquées » 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/

détermine le sommet, et même directement tous les points de la courbe, en n'employant uniquement que cette propriété de la parabole, rapportée soit à son axe soit à ses diamètres, savoir, que la soustangente est double de l'abscisse du point de contact.

Agréez, etc.

Grenoble, le 1.er avril 1813.

Lettre de M. Puissant, chef de bataillon au corps impérial des ingénieurs géographes, attaché au dépôt de la guerre, etc.

Au Rédacteur des *Annales*,

Monsieur,

La démonstration analitique d'une propriété très-remarquable des lignes et surfaces du second ordre que vous avez donnée à la page 293 du présent volume de vos intéressantes *Annales*, est en effet d'une extrême simplicité; et je conviens que celle que j'ai développée à la page 138 de la deuxième édition de mon *Recueil de propositions de géométrie*, et qui n'est relative qu'aux lignes du second ordre, est, comme vous le dites, compliquée et incomplète; mais la seconde démonstration, indiquée aux pages 141 et 143, me paraît être très-courte et très-générale. C'est ce que je me propose de faire voir par ce qui suit.

L'équation d'une surface du second ordre, rapportée à des axes obliques, étant

$$Ax^2+By^2+Cz^2+2Dx=0\,, \qquad (1)$$

celle du plan tangent, rapporté aux mêmes axes, et assujetti à passer par un point ayant pour coordonnées a, b, c, est

$$(Aa+D)x+Bby+Ccz+Da=0. \qquad (2)$$

Cette équation (2) est aussi essentiellement celle du plan de la courbe de contact de la surface (1) et de la surface conique enveloppante, dont les coordonnées du sommet ou centre sont a, b, c, (page 415 du recueil cité); or, l'abscisse du point où ce plan coupe l'axe des x est

$$x=-\frac{Da}{Aa+D},$$

et ne dépend que de la coordonnée a; sa valeur sera donc toujours la même, quand on ne fera varier que les deux autres coordonnées b, c; ce qui suffit pour établir la proposition dont il s'agit.

Agréez, etc.

Paris, le 8 avril 1813.