NOUVELLES ANNALES DE MATHÉMATIQUES

Correspondance

Nouvelles annales de mathématiques 2e série, tome 13 (1874), p. 104-106

<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1874_2_13__104_1>

CORRESPONDANCE.

Extrait d'une Lettre de M. Moret-Blanc. — Dans le numéro de novembre, M. de Saint-Germain reproche à la solution que j'ai donnée de la question 1031 (*Trouver la condition pour que les plus courtes distances des côtés opposés d'un quadrilatère gauche se rencontrent*) de ne pas être assez spéciale. Je ne crois pas qu'une solution vaille moins parce qu'elle convient en même temps à une question plus générale que la question proposée; ce serait plutôt à mes yeux un avantage. Dans tous les cas, si c'est un défaut, la condition donnée par M. de Saint-Germain n'y échappe point. En effet, si deux droites EF, GH se rencontrent en s'appuyant sur les côtés opposés d'un quadrilatère gauche, les six droites sont des génératrices d'un même hyperboloïde; les parallèles à ces droites, menées par le centre, sont six génératrices du cône asymptote. Si les droites sont trois à trois parallèles à un même plan, cas auquel elles sont des génératrices d'un paraboloïde hyperbolique, des parallèles à ces droites menées par un même point sont comprises dans le système de deux plans qui se coupent, ce qui est une variété du cône du second degré. La condition donnée par M. de Saint-Germain a donc exactement le même degré de généralité que la mienne.

Il ne pouvait manquer d'en être ainsi, puisque cette dernière a été démontrée nécessaire et suffisante; toute autre condition présentant les mêmes caractères doit pouvoir s'y réduire et avoir la même étendue. On n'en diminuerait la généralité qu'en y introduisant des restrictions inutiles.

Note additionnelle à l'article de la page 49, par M. R. Lefébure de Fourcy. — Nous terminerons en remarquant que notre construction, dans le cas où les quatre points se réduisent à deux, donne la sécante idéale; et enfin, quand les courbes sont extérieures ou intérieures l'une à l'autre, on obtient les deux sécantes idéales.

En effet, soit AB le diamètre du cercle, et A'B' l'axe correspondant de l'ellipse; soit P le point de rencontre d'une des lignes projection verticale des sections planes du cylindre, on doit avoir

$$PA.PB = p.PA'.PB',$$

p étant une constante afférente au petit axe de notre ellipse. Or cette condition est remplie quand le point ainsi déterminé est intérieur aux courbes, et elle subsiste par raison de continuité.

N'oublions pas qu'on peut considérer deux systèmes de cônes, mais qu'ils donnent les mêmes résultats. On choisira celui dont le sommet est le mieux situé au point de vue graphique.

Note. — Nous avons reçu, trop tard pour pouvoir les mentionner, des solutions de la question 1118, par MM. E. Dejardin, à Paris; E. Kruschwitz, étudiant à Berlin; Paillet, élève du collége de Rochefort; Djagupov, élève du gymnase de Stravropol, classe de M. Chudadov (Caucase).