

Correspondance

Nouvelles annales de mathématiques 4^e série, tome 18 (1918), p. 394-395

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1918_4_18__394_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1918, 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.

M. M. d'Ocagne. — *Sur les centres de courbure des cissoïdes et conchoïdes.* — M. Bouvaist vient d'indiquer, pour la détermination des centres de courbure des courbes dont le rayon vecteur est une fonction linéaire de ceux d'autres courbes, comptés sur la même droite (*N. A.*, 1918, p. 172), une méthode qui est identique à celle que j'ai fait connaître, en 1896, dans mon *Cours de Géométrie descriptive et de Géométrie infinitésimale* (p. 287). Cette méthode repose sur la relation entre le centre de courbure d'une courbe rapportée à des coordonnées polaires et la normale au lieu décrit par l'extrémité de sa sous-normale polaire. C'est cette relation que M. Bouvaist a cherché à établir en résolvant le *Problème II* de sa Note. La solution qu'il a trouvée n'est peut-être pas aussi simple que celle donnée à l'endroit cité (p. 286), que j'ai d'ailleurs eu l'occasion de rappeler récemment dans les *Nouvelles Annales* (1918, p. 33).

Je reproduis le résultat de M. Bouvaist en me servant de ses propres notations : si la normale au lieu décrit par l'extrémité N de la sous-normale polaire rencontre OM en P, et que H soit le pied de la perpendiculaire abaissée de P sur la normale MN, et K le con-

jugué harmonique de N par rapport à M et H , le centre de courbure γ est le milieu de NK .

Voici maintenant le résultat dont je rappelle plus haut l'origine : si la perpendiculaire élevée en N à MN coupe OM en Q , le centre de courbure γ est sur la droite qui joint le point Q au milieu de NP .

Ramener l'une à l'autre ces deux constructions peut faire l'objet d'un exercice de Géométrie élémentaire à proposer à vos lecteurs.

M. L. Poli. — *Au sujet de la question 1854* (1900, p. 288; 1917, p. 398). — On y demande de tracer au moyen de la règle seulement l'hyperbole de Kiepert d'un triangle, étant placés les sommets du triangle, les centres de ses cercles de Neuberg et les centres de ses cercles de Mackay.

J'ignore ce que sont les cercles de Mackay. Peut-être faut-il lire : les cercles de *M' Cay*. En tout cas, proposée de cette seconde manière la question est assez facilement résoluble et peut être de nature à intéresser quelque lecteur des *Nouvelles Annales* :

Étant placés les 3 sommets d'un triangle, les 3 centres de ses cercles de Neuberg et les 3 centres de ses cercles de M' Cay, tracer par points et au moyen de la règle seulement l'hyperbole de Kiepert du triangle.

Pour mémoire : les cercles de *M' Cay* sont déterminés par le centre de gravité du triangle et par deux sommets de son second triangle de Brocard. (Cf. par exemple F. G. M., *Exercices de Mécanique*, p. 704.)