

Correspondance

Nouvelles annales de mathématiques 4^e série, tome 15 (1915), p. 466-467

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1915_4_15__466_0

© Nouvelles annales de mathématiques, 1915, 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. d'Ocagne. — *A propos des points associés de Fagnano.* — Voici une remarque qu'il y aurait lieu de joindre à ma Note récente sur les points associés de Fagnano (*N. A.*, 1915, p. 337) :

Je fais voir, dans cette Note, que le point dont j'ai naguère étudié les propriétés (*N. A.*, 1886, p. 370), où la *déviatiou*, angle de la normale avec le diamètre correspondant du cercle principal, atteint son maximum, se confond avec le *point limite* de Fagnano (où le couple des points associés se réduit à un point unique).

Or, j'ai également envisagé, dans des études parues en ce même Recueil, d'autres points correspondant, sur un quadrant d'ellipse, à certains maxima : le point où l'*écart normal*, angle de la normale et du diamètre de l'ellipse, est maximum, pour lequel l'anomalie excentrique est égale à 45° (*N. A.*, 1888, p. 270); celui où *la normale découpe dans l'ellipse le segment d'aire maximum* et, par suite, aussi celui d'aire minimum, qui est tel que cette normale soit inclinée à 45° sur les axes (*N. A.*, 1896, p. 217).

Or, ces deux points remarquables constituent un couple de points associés de Fagnano. En effet, les coefficients angulaires des diamètres correspondants du cercle principal, respectivement égaux à 1 et $\frac{b}{a}$, satisfont bien à la formule (2) de la Note citée.

Un calcul des plus faciles montre que la commune

distance au centre de l'ellipse des normales en ces deux points est donnée par $\frac{a^2 - b^2}{\sqrt{2(a^2 + b^2)}}$; telle est donc aussi l'expression de la différence des arcs déterminés sur le quadrant d'ellipse, à partir des deux sommets, par ces points associés particuliers.

M. T. Ono. — *Au sujet des questions 2201 et 2238.*
— La solution 2201 (1914, 333) de M. Barisien est exacte. Mais le résultat

$$\frac{\pi}{4} \frac{2(a^3 + b^3)^3 + 3ab(a^2 + b^2)^2 - a^3b^3}{(a + b)^3 (a^2 + b^2)^2 (a^3 + b^3) (a^4 + a^2b^2 + b^4)^2}$$

peut se simplifier, en divisant haut et bas par

$$(a^3 + ab + b^3)^2.$$

On a alors

$$\frac{\pi}{4} \frac{2a^2 - ab + b^2}{(a + b) (a^2 + b^2)^2 (a^3 + b^3)^3}.$$

La question 2238 (1915, 55) est comprise dans l'énoncé 2221 (1914, 191). Il y a donc lieu d'annuler cette question 2238.

Un abonné. — Je crois pouvoir exprimer le regret que la documentation bibliographique fasse trop souvent défaut dans des articles d'ailleurs intéressants, mais qui seraient plus utiles encore si les auteurs y attachaient plus d'importance. Des résultats absolument nouveaux sont bien difficiles à obtenir et se rencontrent rarement; et c'est pourquoi il serait bien nécessaire d'indiquer les sources, dans la mesure où cela est possible sans trop de peine. Ne pourrait-on, notamment, faire mention des articles publiés dans les *Nouvelles Annales* elles-mêmes, et qui se rapportent au sujet que l'on traite?
