

Questions

Nouvelles annales de mathématiques 4^e série, tome 9
(1909), p. 288

[<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1909_4_9__288_1>](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1909_4_9__288_1)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1909, 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/>

QUESTIONS.

2132. D'un point P quelconque du plan d'une ellipse de centre O on abaisse les quatre normales dont les pieds sont M_1, M_2, M_3, M_4 . Si $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$ sont les angles que les normales font avec le grand axe, et $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ les angles que les droites OM_1, OM_2, OM_3, OM_4 font avec le même axe, on a

$$\begin{aligned} & (\operatorname{tang} \alpha_1 + \operatorname{tang} \alpha_2 + \operatorname{tang} \alpha_3 + \operatorname{tang} \alpha_4) \\ & \times (\cot \alpha_1 + \cot \alpha_2 + \cot \alpha_3 + \cot \alpha_4) \\ = & (\operatorname{tang} \beta_1 + \operatorname{tang} \beta_2 + \operatorname{tang} \beta_3 + \operatorname{tang} \beta_4) \\ & \times (\cot \beta_1 + \cot \beta_2 + \cot \beta_3 + \cot \beta_4) = 4. \end{aligned}$$

(E.-N. BARISIEN.)

2133. Deux cercles C et C' sont bitangents à une ellipse E, le premier en A et B, le second en A' et B'. Montrer que les tangentes issues de A au cercle C' et les tangentes issues de A' au cercle C ont même longueur. (E.-N. BARISIEN.)

ERRATA AUX QUESTIONS 2130 ET 2131

(1909, p. 248).

Question 2130. — A la deuxième ligne de l'énoncé, lire :

n étant un nombre entier et positif, égal à 1, 2 ou 3.

Question 2131. — Remplacer le dernier mot de l'énoncé *cercle*, par *ellipse*.
