

Correspondance

Nouvelles annales de mathématiques 2^e série, tome 8
(1869), p. 557-560

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1869_2_8_557_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1869, 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.

1. *Extrait d'une lettre de M. Laisant* (en date du 20 octobre).

« En parcourant le *Calcul différentiel* de M. Bertrand
» (p. 228), j'y vois tout au long la démonstration de la
» formule que j'ai proposé de démontrer, dans la ques-
» tion 951. Je regrette d'avoir mis mon nom au-dessous
» d'un énoncé qui ne m'appartient pas; mais je n'ai
» péché que par ignorance, et vous m'obligerez beau-
» coup en portant cette rectification à la connaissance
» de vos lecteurs. Cela ne les empêchera pas de cher-
» cher, s'ils ne la connaissent pas, la solution d'une

» question vraiment intéressante, et que je crois peu
» répandue. »

La première démonstration de là formule dont il s'agit dans la question 951 appartient à *Euler*; et de cette formule il a déduit celle de la question 952 (p. 336). *M. Realis*, par une déduction inverse, établit la formule (951), au moyen de la formule (952). Nous ferons très-prochainement connaître les démonstrations de *M. Realis* et de *M. Moret-Blanc*, professeur au lycée du Havre.

2. *M. Dostor* nous communique le renseignement suivant :

« Le théorème sur le cercle (question 957, p. 479) attribué à *Euler*, appartient à *Fermat*. Voici ce que *Euler* dit à ce sujet dans les *Variæ demonstrationes geometricæ, Novi Commentarii Acad. Scient. Imp. Petrop.*, t. I, p. 49.

« Reperitur in commercio epistolico FERMATI proposito geometrica, quam geometris demonstrandam proposuit, quæ etsi ad naturam circuli spectat, nihilque difficultatis primo intuitu involvere videtur, tamen a pluribus geometris frustra est suscepta, neque usque adhuc ejus demonstratio est tradita. »

3. Nous avons reçu de *M. Vallès* une réponse aux observations de *M. Catalan* (numéro d'octobre, p. 456); cette réponse paraîtra dans le numéro de janvier.

4. *M. W. A. Whitworth*, M. A. Fellow of Saint-John's college Cambridge, nous informe que, dans *the Oxford, Cambridge and Dublin Messenger of Mathematics*, se trouve, à la page 138, la suite de son article sur les propriétés de la *spirale équiangle*, dont une traduction a été insérée dans les *Nouvelles Annales* (p. 5, numéro

de janvier 1869). Nous espérons que le traducteur du premier article voudra bien nous donner la traduction du second.

5. L'impossibilité de résoudre en nombres entiers les équations (A) $x^2 + y^2 = (4a + 3)z$, et (B) $x^2 = y^2 + 7$ (p. 453) est une conséquence toute simple de cette proposition que : *tout diviseur de la somme des carrés de deux nombres premiers entre eux est, également, la somme de deux carrés premiers entre eux*. Mais M. Le Besgue déduit l'impossibilité de l'équation $x^2 = y^2 + 7$ de celle de diviser $x^2 + y^2$, où x et y sont premiers entre eux, par un nombre premier de la forme $(4a + 3)$ (p. 453), comme il l'a fait dans le n° 50 de ses *Exercices d'Analyse numérique*. M. Le Besgue, partageant l'opinion que nous avons émise (p. 455) sur une démonstration de Legendre, se propose de modifier le n° 61 de ses *Exercices d'Analyse numérique*, où il a donné des démonstrations qui lui semblent, de même, incomplètes.

6. M. *Agasse*, Professeur au lycée de Lorient, et M. *Aouit*, élève au collège de Blaye, nous ont adressé des solutions très-exactes de la question proposée au Concours d'agrégation, *Mathém. élément.* (année 1869) et dont voici l'énoncé :

Par trois points a, b, c en ligne droite, on mène un premier système de trois droites A_1, B_2, C_3 , qui se coupent en des points m, n, p ; puis, un second système de trois droites A_4, B_5, C_6 , se coupant en des points m', n', p' ; démontrer que les droites mm', nn', pp' se rencontrent en un même point.

Il est évident que cette proposition revient à la suivante :

Lorsque les côtés de deux triangles $mnp, m'n'p'$ se coupent, deux à deux, en des points a, b, c , situés en

ligne droite, leurs sommets sont, deux à deux, situés sur des droites mm' , nn' , pp' , concourantes au même point.

Or ce dernier théorème, attribué à *Desargues*, est depuis longtemps connu et démontré. Les triangles mnp , $m'n'p'$, dont les côtés satisfont à la condition énoncée, sont dits *homologiques*; la droite abc est l'axe de l'*homologie*, et le point de concours des droites mm' , nn' , pp' en est le centre. (G.)
