

Grand concours de 1849, 10 juillet, questions proposées

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 8
(1849), p. 315-316

[<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1849_1_8__315_1>](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1849_1_8__315_1)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1849, 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/>

GRAND CONCOURS DE 1849, 10 JUILLET

(Voir t. VII, p. 286, 317)

QUESTIONS PROPOSÉES.

Mathématiques supérieures (*).

Soient, dans un plan, une ellipse et une droite située hors de cette ellipse. On prend sur la droite deux points N et N' conjugués par rapport à l'ellipse (c'est-à-dire deux points tels, que, si l'on mène par l'un d'eux des tangentes à l'ellipse, la corde des contacts passe par l'autre) : cela posé :

1°. Prouver qu'il existe dans le plan de l'ellipse deux points O et O' desquels on voit chaque segment NN' sous un angle droit.

2°. On demande le lieu des points O et O' , quand la droite se meut parallèlement à elle-même.

Mathématiques élémentaires.

Etant donné un parallélogramme $ABCD$, on mène une droite LL' perpendiculaire à ses deux côtés opposés AB , CD , laquelle rencontre le premier côté en a et le prolongement du second côté en a' ; cette droite rencontre les deux autres côtés AD , BC en b et b' , et les deux diagonales BD , AC en c et c' .

On demande de prouver que les circonférences des cercles décrits sur les trois segments aa' , bb' , cc' comme diamètres ont les mêmes points d'intersection.

* Naguere, *spéciales*

On pourra examiner si le théorème aurait encore lieu dans le cas où la droite LL' serait oblique aux deux côtés AB , CD , au lieu de leur être perpendiculaire.

Observation. Le centre d'involution, féconde découverte de M. Chasles, fournit de promptes réponses aux deux questions. Ce théorème et d'autres analogues sont maintenant enseignés dans toutes les écoles tant soit peu soignées, hors France. L'Université de France, seule dans le monde, repousse *officiellement* une doctrine et une terminologie, qui ont *triplé* la science et dont l'origine est entièrement française. Cette répulsion est une conséquence du célèbre principe de *continuité*. En effet, avant de tomber en enfance, nous tombons en jeunesse. Or, la nôtre remonte à l'an de grâce 1800; alors il n'était question, ni de *pôles*, ni de *polaires*, ni d'*harmoniques*, ni d'*anharmoniques*, etc., etc.; devenus chefs et ordonnateurs, nous ne pouvons pas permettre à la jeunesse actuelle de nous parler une langue étrangère. Cela me paraît juste, et à vous!

Quand on se rappelle que le même *corps* toujours remorqué, jamais remorqueur, a d'abord repoussé Descartes, puis Newton, puis le système infinitésimal, on est encore amené au principe de continuité.

Encore une Commission polychrome d'organisation. On dit que dans le genre Aphidien les femelles viennent au monde toutes fécondées. De même, chez nous, une Commission naît toujours grosse d'une autre; aussi ne voyons-nous que de fausses couches. Je m'assure que si Dieu avait confié la formation des mondes à une Commission, le chaos serait encore à débrouiller. L'immutabilité et l'ordre admirable qu'on rencontre partout sont la preuve la plus irréfragable de l'existence d'une intelligence unique, d'une volonté unique.