

Question d'examen sur les diamètres

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 8
(1849), p. 281-282

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1849_1_8__281_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/>

QUESTION D'EXAMEN SUR LES DIAMÈTRES

Voir p. 234.

1. Le mot *diamètre* a plusieurs sens; dans ce qui suit, on appelle *diamètre* une droite qui partage en deux parties égales un système de cordes parallèles.

2. THÉOREME. *Une ligne plane qui a deux diamètres a nécessairement un troisième diamètre* (fig. 12, Pl. II).

Démonstration. Soient OY, OX les deux diamètres (fig. 12), et soient M, N deux points de la ligne donnée. Au point M correspondent les deux points M_1, M_2 ; de même, N_1 et N_2 sont les points correspondants de N par rapport aux deux diamètres. Prenons les points R, S, correspondants de M_1 et N_1 relativement au diamètre OY. Les points I, L, milieux des cordes NN_1, MM_1 , ont leurs correspondants, par rapport au diamètre OY, en F et en G, milieux des cordes M_2R, N_2S ; donc, comme les trois points G, F, O sont évidemment en ligne droite, OFG coupe en parties égales le système de cordes parallèles M_2R, N_2S . Donc OFG est un troisième diamètre.

C. Q. F. D.

3. A l'aide de ce troisième diamètre et de l'un des deux diamètres donnés, on peut en trouver un quatrième, et ainsi de suite, jusqu'à ce qu'on rencontre un diamètre déjà trouvé; ce qui peut arriver dès le troisième diamètre.

Observation. Cette démonstration simple a été donnée par M. le professeur Choquet, dans son Cours à l'Institution Mayer. Notre savant collaborateur, M. Breton (de Champs), a bien voulu nous promettre un travail complet sur ce genre de diamètres rectilignes et curvilignes. Euler n'a traité que des diamètres coupant les cordes à angle droit.
