

CLAVERIE

GARET

**Sur le problème proposé au concours
d'agrégation de 1868**

Nouvelles annales de mathématiques 2^e série, tome 10
(1871), p. 28-29

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1871_2_10__28_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1871, 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/>

**SUR LE PROBLÈME PROPOSÉ AU CONCOURS D'AGRÉGATION
DE 1868;**

PAR MM. CLAVERIE ET GARET,
Élèves du lycée de Clermont.

M. Daligault (*) a publié dans le tome VIII, 2^e série, p. 32, des *Nouvelles Annales*, une solution du problème proposé au concours d'agrégation de 1868. Il est arrivé à ce résultat que le lieu cherché peut être obtenu par l'intersection des tangentes à deux circonférences de centre O, O' et de rayon p' , p , ces tangentes étant supposées rectangulaires.

Or il est intéressant de chercher quel est ce lieu : on peut faire voir très-simplement que c'est un limaçon de Pascal. En effet, je considère deux tangentes rectangulaires T et T' aux deux cercles O et O'. Soit M leur point d'intersection. Par les centres O et O' des deux cercles, je mène deux droites t et t' parallèles à T et T'. Soit A leur point d'intersection; j'achève le rectangle ayant pour côtés t et t' et pour sommet M. Je joins MA;

(*) C'est par erreur que la solution a été attribuée à M. Montcoq (voir 2^e série, t. VIII, p. 34).

cette droite ira couper la circonférence décrite sur OO' comme diamètre en un point K . Ce point K est fixe sur la circonférence, car l'angle OAK qui est égal à l'un des angles du rectangle dont les côtés sont p et p' est constant. La diagonale MA de ce rectangle a aussi une longueur constante. Je puis donc obtenir un point du lieu en menant d'un point fixe K de la circonférence décrite sur OO' comme diamètre une sécante quelconque et prolongeant cette sécante d'une longueur MA constante. Le lieu cherché est donc une conchoïde de cercle.