

## Concours général de 1901

*Nouvelles annales de mathématiques 4<sup>e</sup> série*, tome 1  
(1901), p. 324

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1901\\_4\\_1\\_\\_324\\_0](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1901_4_1__324_0)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1901, 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/>

CONCOURS GÉNÉRAL DE 1901.

---

*Composition de Mathématiques spéciales.*

Étant donné un ellipsoïde  $E$  et une sphère  $S$  concentrique à l'ellipsoïde, on prend le plan polaire  $P$  d'un point quelconque  $M$  par rapport à l'ellipsoïde  $E$ , puis le pôle  $p$  du plan  $P$  par rapport à la sphère  $S$ . Soit  $D$  la droite qui joint le point  $M$  au point  $p$ .

1° On demande le lieu  $C$  que doit décrire le point  $M$  pour que les droites  $D$  passent par un même point donné. Trouver le cône décrit par les droites  $D$ .

2° Trouver le lieu que doit décrire le point  $M$  pour que les droites  $D$  soient situées dans un plan donné  $\pi$ , et l'enveloppe des droites  $D$  dans ce plan.

3° Trouver la surface engendrée par les droites  $D$  quand le point  $M$  décrit une droite donnée quelconque.

4° On assujettit les droites  $D$  à rencontrer une droite donnée  $\Delta$  et à rester parallèle à un plan donné  $\pi$ ; trouver le degré de la surface  $\Sigma$  engendrée par ces droites  $D$ . Chercher les conditions dans lesquelles la surface  $\Sigma$  se décompose.