

## **Concours pour les bourses de licence (Paris, 1886)**

*Nouvelles annales de mathématiques 3<sup>e</sup> série*, tome 6  
(1887), p. 295

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1887\\_3\\_6\\_295\\_0](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1887_3_6_295_0)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1887, 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 POUR LES BOURSES DE LICENCE (PARIS, 1886).**


---

On considère le système S des plans représentés par l'équation

$$\mu^3 + 3\mu^2x + 3\mu y + z = 0,$$

dans laquelle  $\mu$  désigne un paramètre variable. Les axes de coordonnées sont rectangulaires.

Soit M le plan de ce système pour lequel le paramètre  $\mu$  a la valeur particulière  $m$ . Par chaque point A du plan M passent deux plans M', M'' du système S, autres que le plan M. Soient  $\mu'$ ,  $\mu''$  les valeurs du paramètre  $\mu$  relatives à ces deux plans. Suivant la région du plan M à laquelle appartient le point A, les nombres  $\mu'$ ,  $\mu''$  sont réels ou imaginaires et comprennent entre eux le nombre  $m$  ou bien sont tous deux supérieurs ou tous deux inférieurs à lui ; distinguer ces diverses régions.

Trouver, dans le plan M, le lieu des points A tels que les deux plans M', M'' soient perpendiculaires entre eux. Trouver, dans l'espace, le lieu des points tels que deux des trois plans du système S qui passent par l'un quelconque d'entre eux soient perpendiculaires.