

## **Faculté des sciences de Paris. Licence ès sciences mathématiques**

*Nouvelles annales de mathématiques 2<sup>e</sup> série*, tome 8  
(1869), p. 334-335

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1869\\_2\\_8\\_334\\_1](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1869_2_8_334_1)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1869, 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/>

---

**FACULTÉ DES SCIENCES DE PARIS.**

**LICENCE ÈS SCIENCES MATHÉMATIQUES.**

---

Session du 5 juillet 1869.

---

1<sup>re</sup> *Question.* — Trouver une fonction  $z$  de deux variables  $x$  et  $y$  qui se réduit à zéro pour  $x = a$  et qui

satisfait à l'équation aux dérivées partielles :

$$ax^4 \frac{dz}{dx} + (x^4z + ax^3y - ax^2y^2) \frac{dz}{dy} = 2ax^2yz - 2a^2y^3.$$

2<sup>e</sup> Question. — Trouver le mouvement d'un point matériel sollicité par deux forces dirigées vers un centre fixe, l'une attractive et variant proportionnellement à la distance, l'autre répulsive et variant en raison inverse du cube de la distance.

On appliquera les formules en supposant la vitesse initiale perpendiculaire au rayon vecteur initial.