

Faculté des sciences de Paris. Licence ès sciences mathématiques

Nouvelles annales de mathématiques 2^e série, tome 8
(1869), p. 334-335

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^{re} 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 :

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

2^e 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.