

Académie des Sciences de Bruxelles (1860). (Concours jusqu'au 20 septembre 1862)

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 20
(1861), p. 152-153

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1861_1_20__152_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1861, 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/>

ACADÉMIE DES SCIENCES DE BRUXELLES (1860).

(Concours jusqu'au 20 septembre 1862.)

1° Généraliser le théorème de Sturm en l'étendant à un système de deux équations à deux inconnues (prix : 1500 fr.).

2° Trouver l'intégrale de l'équation des lignes de courbure à la surface, lieu géométrique des points dont la somme des deux distances à deux droites qui se coupent, est constante (prix : 1500 fr.). (Voir *Nouvelles Annales*, p. 57.)

3° Déterminer, à l'aide d'expériences nouvelles, si une

(153)

quantité donnée de travail mécanique peut développer constamment la même quantité de chaleur, et réciproquement si une même quantité de chaleur est susceptible de produire la même quantité de travail mécanique (prix : 1000 fr.).

4° On demande si le principe de Joule (*) est applicable aux effets de la poudre dans les bouches à feu. Dans la négative ou dans l'affirmative, déterminer les conditions des mouvements des gaz produits par la déflagration de la poudre dans les bouches à feu et, subsidiairement, dans d'autres circonstances (prix : 1000 fr.).