

JOURNAL
DE
MATHÉMATIQUES

PURES ET APPLIQUÉES

FONDÉ EN 1836 ET PUBLIÉ JUSQU'EN 1874

PAR JOSEPH LIOUVILLE

JMPA

Prix proposés par l'Académie des Sciences

Journal de mathématiques pures et appliquées 1^{re} série, tome 20 (1855), p. 397-400.

http://www.numdam.org/item?id=JMPA_1855_1_20_397_0



NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Gallica de la Bibliothèque nationale de France
<http://gallica.bnf.fr/>

et catalogué par Mathdoc
dans le cadre du pôle associé BnF/Mathdoc
<http://www.numdam.org/journals/JMPA>

PRIX PROPOSÉS

PAR

L'ACADÉMIE DES SCIENCES [*].

L'Académie a proposé, sur des questions mathématiques, plusieurs grands prix dont nous croyons devoir donner ici les programmes. La solution des questions auxquelles ils se rapportent serait sans aucun doute d'un très-haut intérêt pour les géomètres. Tous ces prix consistent en une médaille d'or de la valeur de 3 000 francs; les noms des concurrents doivent être renfermés dans un billet cacheté qu'on n'ouvrira que si la pièce est couronnée. Le terme de rigueur pour le dépôt des Mémoires (qui doivent être adressés francs de port au Secrétariat de l'Académie) est seul différent. Voici les programmes de ces prix au nombre de six.

I.**THÉORIE DES PHÉNOMÈNES CAPILLAIRES.**

« Reprendre l'examen comparatif des théories relatives aux phénomènes capillaires; discuter les principes mathématiques et physiques sur lesquels on les a fondées; signaler les modifications qu'ils peuvent exiger pour s'adapter aux circonstances réelles dans lesquelles ces phénomènes s'accomplissent, et comparer les résultats du calcul à des expériences précises faites entre toutes les limites d'espace me-

[*] Voyez, pour plus de détails, les *Comptes rendus*, tome XLII, séance du 28 janvier 1856.

- » surables, dans des conditions telles, que les effets obtenus par chacune d'elles soient constants. »

Terme de rigueur : le 1^{er} avril 1856.

II.

THÉORÈME DE FERMAT.

- « Trouver, pour un exposant entier quelconque n , les solutions en nombres entiers et inégaux de l'équation

$$x^n + y^n = z^n,$$

- » ou prouver qu'elle n'en a pas, quand n est > 2 . »

Terme de rigueur : le 1^{er} avril 1856.

III.

THÉORIE DES MARÉES.

- « Perfectionner dans quelque point essentiel la théorie mathématique des Marées. »

Terme de rigueur : le 1^{er} mai 1856.

IV.

MOUVEMENTS GÉNÉRAUX DE L'ATMOSPHÈRE.

- « Établir les équations des mouvements généraux de l'atmosphère terrestre en ayant égard à la rotation de la terre, à l'action calorifique du soleil, et aux forces attractives du soleil et de la lune. »

Les auteurs sont invités à faire voir la concordance de leur théorie avec quelques-uns des mouvements atmosphériques les mieux constatés.

Lors même que la question n'aurait pas été entièrement résolue, si

l'auteur d'un Mémoire avait fait quelque pas important vers la solution, l'Académie pourrait lui accorder le prix.

Terme de rigueur : le 1^{er} janvier 1857.

V.

ÉQUILIBRE INTÉRIEUR DES CORPS ÉLASTIQUES.

« Trouver les intégrales des équations de l'équilibre intérieur d'un
» corps solide élastique et homogène, dont toutes les dimensions sont
» finies, par exemple, d'un parallépipède ou d'un cylindre droit ;
» en supposant connues les pressions ou tractions inégales exercées
» aux différents points de sa surface. »

Terme de rigueur : le 1^{er} avril 1857.

VI.

MOUVEMENT DE LA CHALEUR DANS UN ELLIPSOÏDE.

« Trouver l'intégrale de l'équation connue du mouvement de la
» chaleur, pour le cas d'un ellipsoïde homogène, dont la surface a un
» pouvoir rayonnant constant, et qui, après avoir été primitivement
» échauffé d'une manière quelconque, se refroidit dans un milieu
» d'une température donnée. »

Terme de rigueur : le 1^{er} octobre 1857.

Nous ajouterons encore le programme du prix *Bordin*. Quoique la question proposée se rattache surtout à la physique expérimentale proprement dite, elle n'est pourtant pas sans quelque liaison avec les questions mathématiques qui précèdent, par exemple avec celle des mouvements généraux de l'atmosphère.

PRIX BORDIN.

Feu M. Bordin, ancien notaire, ayant légué à l'Académie une rente de *trois mille francs* pour la fondation d'un prix annuel « à la meil-

leure composition sur des sujets ayant pour but : l'intérêt public, le bien de l'humanité, les progrès de la science et l'honneur national »,

L'Académie a décidé que ce prix serait décerné alternativement dans les Sections des Sciences mathématiques et dans celles des Sciences physiques.

Elle propose en conséquence, pour l'année 1856, la question suivante pour sujet de prix dans les Sections des Sciences mathématiques :

« Un thermomètre à mercure étant isolé dans une masse d'air atmosphérique, limitée ou illimitée, agitée ou tranquille, dans des circonstances telles, qu'il accuse actuellement une température fixe, on demande de déterminer les corrections qu'il faut appliquer à ses indications apparentes, dans les conditions d'exposition où il se trouve, pour en conclure la température propre des particules gazeuses dont il est environné. »

Ce prix consistera en une médaille d'or de la valeur de *trois mille francs*.

Les Mémoires devront être déposés, francs de port, au Secrétariat de l'Institut avant le 1^{er} octobre 1856, terme de rigueur.
