VII. — Analyse supérieure

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **12 (1910)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **26.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

la représentation devient impropre si le déterminant $|a, b', c''|$ est nul. Il étudie méthodiquement les propriétés des cubiques, démontre de nombreuses propositions simplement énoncées par les maîtres, notamment par M. Humbert; enfin il donne les propriétés de courbes déduites dualistiquement des cubiques.

VI. — Intégrales abéliennes.

Nous trouvons deux Mémoires (Bordeaux, 1907), constituant d'intéressants exposés partiels d'un cours fait par M. P. Cousin.

M. Monchaux : *Propriétés fondamentales des intégrales abéliennes de 1re espèce, des intégrales élémentaires de 2me et de 3me espèces.* Après avoir rappelé quelques définitions d'Halphen, la notation homogène de Clebsch, le candidat étudie la formation de ses intégrales et les discute pour les courbes n'ayant que des points singuliers à tangentes distinctes ou des rebroussements de 1re espèce; il applique sa théorie à 4 courbes bien choisies, et l'étend à deux autres courbes non comprises dans la discussion générale.

M. de Sarrau : *Problème de Jacobi sur l'inversion des intégrales abéliennes.* Employant les fonctions Θ de plusieurs variables, le candidat développe avec une grande clarté la méthode donnée par Riemann dans un Mémoire où la concision est excessive, les notations difficiles à suivre; il effectue divers calculs qui étaient simplement indiqués et termine par le cas limite des intégrales elliptiques. Si on dit que ces deux Mémoires sont les travaux d'élèves d'un maître excellent, on doit ajouter qu'eux aussi ont été d'excellents élèves.

VII. — Analyse supérieure.

Sous ce titre, je réunis deux Mémoires relatifs à des questions nouvelles et tous deux bien satisfaisants.

M. Carron (Grenoble, 1907) : *Sur la mesure des ensembles.* Le candidat coordonne et compare les travaux de MM. Cantor, Jordan, Borel, Lebesgue, qui ont envisagé cette mesure à des points de vue différents; sans apporter d'importantes contributions personnelles à des théories qui sont loin d'être classiques, il a le mérite de les avoir exposées le premier, d'avoir heureusement modifié plusieurs démonstrations, fait quelques rectifications de détail, et signalé la relation qui existe entre l'idée de mesure et le nombre des dimensions d'un ensemble.

M. Costabel (Montpellier, 1908) : *Sur le prolongement analytique d'une fonction méromorphe.* Le candidat expose les idées de MM. Borel et Buhl sur les séries divergentes et leur application au prolongement analytique de la série de Taylor; puis il géné-

ralise la méthode exponentielle de M. Borel en se servant des intégrales curvilignes de M. Buhl et en substituant à la fonction sommatrice exponentielle des fonctions entières plus compliquées. Il obtient ainsi de nouvelles sortes de prolongement analytique dans des régions dont il donne une représentation précise. L'*Enseignement mathématique* a publié un résumé de cet intéressant travail (T. X, 1908, p. 377).

VIII. — Mécanique.

La Mécanique est représentée par trois Mémoires, tous trois relatifs à la stabilité de l'équilibre. M. Marcellin (Grenoble, 1907) rappelle les travaux de Lagrange et de Dirichlet ; après quelques essais relatifs aux vitesses, il démontre nettement la réciproque du théorème de Dirichlet quand on n'a qu'un seul paramètre et une fonction de forces U holomorphe. Il reprend les recherches de Liapounow pour le cas où le non maximum de U est indiqué par les termes du 2me degré, et pour le cas où U n'existe pas. Il cherche si l'addition de liaisons, holonomes ou non, renforce la stabilité ; enfin il analyse les travaux de M. Kneser, Painlevé, Hamel sur le cas des mouvements plans. Sans trancher la très délicate question qu'il a choisie, le candidat fait preuve de connaissances étendues et de critique avisée.

M. Caillet (Grenoble, 1908) : *Stabilité de l'équilibre d'un point mobile dans un plan.* Le mobile M, sollicité par une force F, ne dépendant que de sa position, est en équilibre au point O. Le candidat établit quatre propositions : soit un domaine limité autour de O : le point M, légèrement dérangé, en sortira dans un temps fini si F et v_0 ont des projections positives sur OX ou sur OM, ou des moments de même signe... Si U existe, la courbe $U = 0$ a un point singulier en O ; si c'est un point isolé, équilibre stable ; un point à tangentes distinctes, il est instable ; dans le cas de deux tangentes confondues, le candidat démontre les résultats seulement énoncés par M. Painlevé ; il glisse un peu sur le cas du point multiple quelconque et celui où U n'existe pas ; mais son travail est plus qu'acceptable.

M. Dellac (Montpellier, 1907) : *Stabilité de la courbe d'équilibre d'un fil pesant et homogène.* Pour le cas de la chaînette, le candidat établit très bien la stabilité par une méthode géométrique donnée par M. Kneser dans le *Journal de Crelle;* l'extension de la méthode au cas du fil posé sur une surface prête à quelques objections qui n'ont pas empêché le Jury d'accepter le travail.