

## Bibliographie

*Nouvelles annales de mathématiques 5<sup>e</sup> série*, tome 2 (1923), p. 186-188

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1923\\_5\\_2\\_\\_186\\_0](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1923_5_2__186_0)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1923, 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/>

### BIBLIOGRAPHIE.

---

COURS DE MATHÉMATIQUES GÉNÉRALES, à l'usage des étudiants en Sciences naturelles, par *G. Verriest*. Première Partie : calcul différentiel et géométrie analytique à deux dimensions. 1 vol.  $25 \times 16$  de 338 pages. Louvain, éditions Universitas. Paris, Gauthier-Villars, 1923. Prix : 38<sup>fr</sup>.

M. Verriest publie le Cours qu'il professe, à l'Université de Louvain, pour les étudiants préparant le *Doctorat spécial de Chimie pure et appliquée*. Son livre intéressera un public beaucoup plus étendu : étudiants en Sciences expérimentales, élèves d'Écoles techniques, bref tous ceux qui, pour d'autres études, ont besoin de notions de Mathématiques supérieures. Autant qu'on en peut juger par le premier volume, le programme développe correspond à peu près à celui de notre Certificat de Mathématiques générales.

L'auteur a fait appel, quand c'était utile, à l'intuition géométrique. Mais il s'est gardé de l'imprécision et, lorsqu'il étudie des questions un peu délicates, son exposé comporte toute la rigueur désirable. Les pages qu'il consacre, dans le cours du livre, aux divers aspects de la notion de différentielle, sont particulièrement bien venues à cet égard.

Chaque Chapitre contient beaucoup d'exercices, avec indication des solutions. De plus, un certain nombre d'applications viennent illustrer les théories développées. Citons, entre autres, la formule de Kirchoff établie après l'étude de la différentielle, les calculs d'aberrations données en application de la formule de Maclaurin (un peu longs, ces calculs) et, après l'étude des indéterminations, les quelques pages consacrées au galvanomètre balistique.

Il y a grand intérêt à varier ainsi les applications et à ne pas se borner, comme trop souvent, aux seules « applications » géométriques. C'est indispensable, pensons-nous, pour faire

comprendre à l'élève toute la portée des méthodes et pour l'assurer dans le maniement de l'outil mathématique. Et ce n'est sûrement pas empiéter sur un autre enseignement — dont la tenue mathématique peut être négligée et où, en tout cas, des difficultés d'un autre ordre sollicitent l'attention de l'étudiant — que d'exposer, par exemple, après l'étude de la différentielle totale, les quelques relations mathématiques qui sont à la base de la Thermodynamique.

Il faut souhaiter voir bientôt paraître le second volume d'un Cours qui, excellent à tous égards, n'est pas sans originalité et sera très apprécié.

J. P.

LES LIEUX GÉOMÉTRIQUES EN MATHÉMATIQUES SPÉCIALES,  
par *T. Lemoyne*. 1 vol. 25 × 16 de 146 pages, avec  
9 figures hors texte. Paris, Vuibert, 1923. Prix : 10<sup>fr</sup>.

Il existe une branche de la Géométrie très négligée en France : c'est la *Géométrie énumérative* (*abzählende Geometrie*), qui a pour objet de calculer le nombre des figures de nature donnée satisfaisant à certaines conditions qui suffisent à les déterminer. Combien d'entre nous savent établir qu'il existe dans l'espace 92 coniques coupant 8 droites données et 666841088 quadriques touchant 9 quadriques données? Et pourtant les premiers travaux sur les sujets de cet ordre sont ceux de Chasles, géomètre français. C'est en 1864 qu'il a donné sa théorie des caractéristiques des systèmes de coniques, qui ouvrait la Géométrie énumérative.

M. Lemoyne a spécialement consacré son Livre à la théorie dont il s'agit. Il se borne à la Géométrie plane.

On appelle *caractéristiques* ( $\mu, \nu$ ) d'un système de coniques, dépendant d'un paramètre, le nombre  $\mu$  des coniques du système qui passent par un point donné et le nombre  $\nu$  de celles qui touchent une droite donnée. Chasles avait cru que le nombre des coniques du système qui satisfont à une condition donnée quelconque est *toujours* de la forme  $a\mu + b\nu$ ,  $a$  et  $b$  étant des entiers. Dans un Mémoire célèbre, Halphen a montré que ce n'est pas exact, et a rectifié l'énoncé de Chasles.

M. Lemoyne expose les fondements de la théorie, d'après Chasles, aux théorèmes de qui il en ajoute plusieurs qui lui sont propres, puis il l'applique à de nombreux problèmes, qui

concernent des lieux de pôles, de centres, de foyers, etc. et des enveloppes d'axes, de directrices, etc. Il n'y a pas moins de 1376 théorèmes énoncés, donnés en général sans démonstration, comme applications de théorèmes généraux établis en tête des diverses sections entre lesquelles sont répartis ces exercices. Peut-être certains préféreraient-ils que l'auteur eût restreint le nombre des applications, pour développer un peu plus longuement la théorie. Mais peut-être aussi méconnaîtraient-ils le but poursuivi, qui est de montrer combien peut être vaste le champ d'application de principes fort simples. Chacun est libre de s'attacher aux énoncés qui le séduisent.

Quoi qu'il en soit, le Livre, fort attrayant en lui-même, en fait espérer un plus complet sur la Géométrie énumérative. M. Lemoine paraît tout désigné pour l'écrire, et il apporterait ainsi une belle contribution à notre littérature scientifique.

R. B.