

## Bibliographie

*Nouvelles annales de mathématiques 4<sup>e</sup> série*, tome 17 (1917), p. 225-227

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1917\\_4\\_17\\_\\_225\\_1](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1917_4_17__225_1)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1917, 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.

---

G. DARBOUX. — *Principes de Géométrie analytique*; volume in-8 (25-16) de vi-520 pages, avec 27 figures; 1917. Librairie Gauthier-Villars. Prix : 20<sup>fr.</sup> -

Nous ne croyons pouvoir mieux donner une idée de cet important Ouvrage qu'en reproduisant la Préface du grand géomètre que vient de perdre la Science.

Le nouveau Volume que je sou mets aujourd'hui au jugement du public mathématique est le résumé de leçons que j'ai faites depuis 1872, soit à l'École Normale supérieure, soit à la Faculté des Sciences de Paris. Avant d'être enseignées en public, les matières qui le composent ont été exposées en grande partie, avec d'autres encore, devant mes chers élèves de l'École Normale de 1872 à 1876. Les théories générales qui forment la substance des quatre premiers Livres ont été l'objet de mon Enseignement à la Sorbonne, dès l'année scolaire 1879-1880. C'est en 1895-1896 que j'ai développé les principes de la *Géométrie Cayleyenne*. Enfin, les propriétés essentielles des *cyclides* ont fait, depuis l'année 1880-1881, partie intégrante de tous mes cours sur les *systèmes triples orthogonaux*.

Il ne faut pas regarder le présent Ouvrage comme un

exposé didactique et systématique des principes et des méthodes de la belle création de *Descartes*. Il suppose une connaissance préalable des éléments de la *Géométrie analytique*. Son but essentiel est de préciser les notions relatives à l'imaginaire, à l'infini, etc., et de montrer qu'en Géométrie elles doivent prendre toute la place et toute l'importance qui leur ont été attribuées, depuis longtemps, en Analyse. Dans l'exposé de ces notions, je me suis attaché à rester aussi élémentaire que possible, et me suis interdit, à regret quelquefois, tout développement qui ne serait pas de nature à être compris par un bon élève de mathématiques spéciales.

Je dois, en terminant, remercier mes collègues MM. Cl. Guichard et Ernest Lebon du concours qu'ils ont bien voulu me prêter pour la correction des épreuves ; je me reprocherais d'oublier mon excellent éditeur M. Gauthier-Villars. Malgré toutes les difficultés nées d'une guerre où la France combat pour la liberté et le salut du monde, il n'a pas craint de me faire confiance, d'accueillir et de mener à bien cette publication avec tout le soin auquel il nous a habitués.

#### Titres des Chapitres.

LIVRE I. — *Le rapport anharmonique*. — Introduction. Les coordonnées tétraédriques. Le rapport anharmonique. La méthode des notations abrégées de Bobillier et l'homologie dans le plan. L'homologie biaxiale. Le principe de dualité. Les figures corrélatives. Les coniques et les divisions homographiques.

LIVRE II. — *Définitions métriques*. — Les relations métriques dans le plan. Étude d'une classe particulière de courbes analogues aux coniques. Les éléments métriques dans l'espace. Génératrices rectilignes de la sphère. Trigonométrie sphérique. Segments associés sur la sphère.

LIVRE III. -- *Les théorèmes de Poncelet.* — Étude d'un système particulier de coordonnées. Les théorèmes de Poncelet. Le théorème général de Poncelet.

LIVRE IV. — *La Géométrie Cayleyenne.* — Origine de la Géométrie Cayleyenne. Les déplacements Cayleyens. La trigonométrie Cayleyenne.

LIVRE V. — *De l'inversion.* — L'inversion. Ses propriétés essentielles. Les coordonnées pentasphériques. Les cyclides en coordonnées cartésiennes. Les cyclides en coordonnées pentasphériques. Les cyclides et leurs sphères principales. Le système triple orthogonal formé de trois familles de cyclides. Un mode de transformation de l'espace qui se présente dans l'étude des cyclides.