

**Th. Caronnet. — Cours de Trigonométrie, à l'usage des Candidats au Baccalauréat, à l'Ecole de Saint-Cyr et à l'Institut agronomique. — 1 vol. in-8° de IV-217 p. et 111 figures. Prix: 4 fr. 50. Gauthier-Villars, Paris,**

Autor(en): **Buhl, A.**

Objektyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **15 (1913)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **10.08.2024**

### **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.

FR. CALDARERA. — **Trattato dei Determinanti.** — 1 vol. gr. in-8°, 255 p. ; 7 livres ; Stabilimento Tipografico Vizzi, Palerme.

Ce nouvel ouvrage de M. Caldarera se présente sous la forme modeste d'un cours didactique, alors qu'il contient suffisamment de matières pour constituer un véritable traité, qui ne tardera pas à prendre place parmi les ouvrages classiques sur les déterminants. Comme les volumes précédents il se distingue par la clarté de l'exposition qui caractérise les travaux de l'auteur.

M. Caldarera commence la théorie de la manière classique, par la résolution d'un système d'équations linéaires avec un nombre égal d'inconnues. Il considère ensuite les déterminants pour eux-mêmes et présente, par une méthode nouvelle, les théorèmes fondamentaux concernant les déterminants.

Dans le 3<sup>me</sup> chapitre (Nos 41 et 42), l'auteur établit la règle de multiplication de deux déterminants en faisant intervenir deux systèmes d'équations linéaires, ce qui rend la démonstration très simple et évidente. Il ne supprime cependant pas la marche élémentaire ordinairement suivie dans les cours (N° 51 du 3<sup>me</sup> chapitre).

Il étudie ensuite les propriétés des déterminants en général, leurs mineurs, des déterminants multiples naissant de matrices rectangulaires et de la caractéristique de ces dernières.

Dans le 5<sup>me</sup> chapitre l'auteur s'occupe des déterminants de formes particulières : Déterminants réciproques, symétriques, hémisymétriques, pseudo-symétriques ; déterminants avec les éléments principaux binômes, ayant un terme commun ; déterminants de Vandermonde généralisé ; circulant ; déterminant de Hankel.

Le 6<sup>me</sup> chapitre traite des dérivées et des différentielles des déterminants, et le 7<sup>me</sup> des déterminants fonctionnels, Jacobiens, Hessiens.

Dans le chapitre suivant on trouve un exposé synthétique de la théorie très moderne des déterminants d'ordre infini.

Après avoir épuisé toute la partie théorique dans les huit premiers chapitres, l'auteur consacre trois chapitres aux principales applications des déterminants à l'analyse algébrique et à la géométrie du plan et de l'espace.

Pour ces dernières applications il emploie les systèmes de coordonnées triangulaires et tétraédriques dont il fait une exposition à la fois simple et claire. Parmi les autres applications, signalons celle des moments d'un système quelconque de forces appliquées à un point, dans le plan et dans l'espace, qui est développé par une méthode purement géométrique. Mentionnons aussi la remarquable formule qui exprime l'angle de torsion des courbes gauches.

En résumé, l'auteur a su réunir dans ce volume les propriétés essentielles de la théorie des déterminants, et malgré les nombreuses publications dans ce domaine, il a su en faire une œuvre originale qui est digne de l'attention des mathématiciens. Giov. Russo (Catanzaro).

Th. CARONNET. — **Cours de Trigonométrie**, à l'usage des Candidats au Baccalauréat, à l'École de Saint-Cyr et à l'Institut agronomique. — 1 vol. in-8° de IV-217 p. et 111 figures. Prix : 4 fr. 50. Gauthier-Villars, Paris.

Ce nouveau Cours élémentaire est remarquablement ordonné. L'application judicieuse des équipollences rend uniformes toutes les applications du théorème des projections. Les fonctions circulaires sont définies sur le

cercle trigonométrique ; c'est la vieille méthode, toujours bonne cependant ne serait-ce que pour le tracé immédiat des courbes représentant les dites fonctions. Celles-ci sont immédiatement suivies d'une sobre étude des fonctions inverses. Les équations trigonométriques sont heureusement groupées et résolues par un petit nombre de méthodes ; les inéquations ont une place importante. Après les résolutions de triangles nous trouvons des exemples numériques très bien disposés au point de vue typographique, les applications usuelles relatives aux problèmes sur le terrain et même un complément qui nous donne la formule fondamentale de la trigonométrie sphérique.

De nombreux problèmes à résoudre s'ajoutent à ceux qui sont résolus dans le texte.

A. BUHL (Toulouse).

G. DEMARTRES. — **Cours de géométrie infinitésimale**, avec une préface de P. APPELL. — 1 vol. gr. in-8° de X-418 pages et 111 figures : 17 fr. ; Gauthier-Villars, Paris.

Il est bien difficile d'analyser l'ouvrage de M. Demartres mieux que M. Appell. Peut-être est-il préférable de reproduire ici quelques lignes de la préface où l'éminent doyen de la Faculté des Sciences de Paris montre toute sa sympathie pour le bel exemple de décentralisation que donne l'excellent professeur de Lille.

« Ce Livre plus élémentaire que celui de M. Darboux, peut être considéré comme une sorte d'introduction aux hautes recherches que M. Darboux a exposées successivement dans son Cours et qu'il a résumées dans son beau *Traité*.

Depuis la création des certificats d'études supérieures, l'accroissement des programmes d'analyse a donné lieu à une extension notable des applications géométriques ; mais l'ordre où, dans les *Traités d'Analyse*, ces notions sont présentées est, non leur ordre logique et nécessaire tel qu'il résulte des définitions géométriques, mais l'ordre des théories analytiques auxquelles elles servent d'application ; c'est ainsi, pour ne prendre qu'un exemple, que la définition des lignes géodésiques, qui devrait logiquement être donnée dès le début de la théorie des surfaces, est rejetée le plus souvent au Chapitre où l'on traite du calcul des variations.

M. Demartres a cherché à combler ces lacunes, à remédier à ces imperfections en rédigeant, dans leur ordre logique, les développements des questions qui forment le fond essentiel du certificat de Géométrie supérieure. Il a réussi, tout en conservant à ce *cours* une forme relativement élémentaire, à le conduire assez loin pour que ses lecteurs puissent ensuite aborder l'étude des *Mémoires originaux* et des *Traités d'ordre plus élevé* comme celui de M. Darboux.

La première Partie, qui précède le cours proprement dit, comprend sept Chapitres ou les différentes questions du programme sont traitées géométriquement et sans recourir à l'analyse dans leurs parties essentielles ; on pourra, sans inconvénient, la laisser de côté dans une première lecture, la théorie générale ayant été reprise, à partir de son début, dans les Chapitres suivants ; elle pourra surtout servir à comparer dans certains cas les deux solutions fournies par l'Analyse et par la Géométrie, comparaison qui ne pourra être qu'intéressante et utile. Le Volume se termine par un choix d'exercices nombreux, classés en quatre séries correspondant aux quatre Sections de l'Ouvrage.