

NAM

**Nouvelles annales de mathématiques.  
Supplément (1903)**

*Nouvelles annales de mathématiques* 4<sup>e</sup> série, tome 3  
(1903), p. 1-II (supplément)

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1903\\_4\\_3\\_\\_SR1\\_0](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1903_4_3__SR1_0)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1903, 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/>

# NOUVELLES ANNALES DE MATHÉMATIQUES.

N° 1.

SUPPLÉMENT.

JANVIER 1903.

## CHRONIQUE.

Sur la présentation de l'Académie des Sciences de Paris, M. **DARBOUX** a été nommé membre du **Bureau des Longitudes** à la place de M. Cornu.

★

Le Dr **J.-B. de Toni** a été nommé professeur de Botanique et directeur du Jardin botanique à l'Université de Modène.

★

Le professeur **G.-W. Green**, professeur de Mathématiques à l'Université Wesleyenne de l'Illinois, est mort à Bloomington (Illinois), à l'âge de 55 ans.

★

L'**Université d'Oxford** annonce les cours suivants pour le prochain « terme » de 1903 : Comparaison des méthodes analytique et synthétique dans la géométrie des coniques, par M. W. **ESSON**. — Éléments des fonctions elliptiques, par M. **ELLIOTT**. — Attraction et Électrostatique, par M. A.-E.-H. **LOVE**. — Calcul des différences finies, par M. A.-L. **DIXON**. — Courbes planes supérieures, par M. P.-J. **KIRBY**. — Théorie des équations, par M. **HASELFOOT**. — Géométrie pure, par M. J.-W. **RUSSELL**. — Géométrie (maxima et minima, inversion, etc.), par M. **LENDERSDORF**.

★

Le **Congrès des Sciences historiques**, qui devait primitivement avoir lieu à Rome en avril 1902, se tiendra au mois d'avril 1903. La 8<sup>e</sup> Section (Histoire des Sciences mathématiques et physiques) est présidée par M. Gino Loria, de Gênes.

★

L'**Association américaine pour l'avancement des Sciences** s'est réunie le 29 décembre 1902, à Washington. M. **CARROLL D. WRIGHT** a été nommé président. La prochaine réunion aura lieu à Saint-Louis à la fin de 1903.

★

L'**Académie des Sciences** a tenu sa séance annuelle le 22 décembre 1902. Parmi les prix décernés, citons : Le grand prix des

Sciences mathématiques à M. VESSIOT, le prix Francœur à M. EMILE LEMOINE, le prix Poncelet à M. D'OCAGNE.

★

La **Société mathématique américaine** a tenu sa réunion générale annuelle à l'Université de Columbia, le 29 décembre 1902. M. THOMAS S. FISKE a été élu président, M. F.-N. COLE, secrétaire. La prochaine réunion aura lieu à New-York, le 28 février.

★

Par arrêté du Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, les **jurys d'agrégation** sont constitués ainsi qu'il suit, pour l'année 1903 :

*Agrégation des Sciences mathématiques* : MM. APPELL, membre de l'Institut, président. PRUVOST, inspecteur général de l'Instruction publique, vice-président. ANDOYER, professeur adjoint à l'Université de Paris. BOURLET, professeur au lycée Saint-Louis. VOGT, professeur à l'Université de Nancy.

*Agrégation des Sciences physiques* : MM. JOUBERT, inspecteur général de l'Instruction publique, président. L. POINCARÉ, inspecteur général de l'Instruction publique, vice-président. BOUSSE, professeur à l'Université de Toulouse. CAVALIER, professeur adjoint à la Faculté des Sciences de Marseille. RIVIÈRE, professeur au lycée Saint-Louis.

*Agrégation des Sciences naturelles* : MM. FERNET, inspecteur général honoraire de l'Instruction publique, président. BOUVIER, professeur au Muséum d'Histoire naturelle. LELOUTRE, professeur au lycée Buffon. VALLERANT, maître de conférences à l'École Normale supérieure.

*Certificat d'aptitude au professorat des classes élémentaires* : MM. FRINGNET, inspecteur de l'Académie de Paris, président. BENAERTS, professeur au lycée Charlemagne, LAPRESTÉ, professeur au lycée Buffon. PEINE, professeur au lycée Condorcet. SIMMONOT, professeur au lycée Chaptal.

*Agrégation de l'enseignement secondaire des jeunes filles* : ORDRE DES SCIENCES. — a. Section des Sciences mathématiques : MM. PIÉRON, inspecteur général de l'Instruction publique, président. NIEWENGLOWSKI, inspecteur de l'Académie de Paris. M<sup>lle</sup> PICOT, professeur au lycée de jeunes filles de Nancy. M. MARTIN, professeur au lycée Saint-Louis.

b. Section des Sciences physiques et naturelles : MM. FERNET, inspecteur général honoraire de l'Instruction publique, président. MARGOTTET, recteur de l'Académie de Lille. MONIEZ, inspecteur de l'Académie de Paris. MARTIN, professeur au lycée Saint-Louis (adjoint pour la composition de morale et d'éducation).

*Certificat d'aptitude à l'enseignement secondaire des jeunes filles* : ORDRE DES SCIENCES. — M. PIÉRON, inspecteur général de l'Instruction publique, président. M<sup>me</sup> COLLET, professeur au lycée de

jeunes filles de Grenoble. M. MONIEZ, inspecteur de l'Académie de Paris. M<sup>me</sup> LANDOLPHE, professeur au lycée Lamartine (adjointe pour les épreuves de langues vivantes). M<sup>me</sup> SCHACH, professeur au lycée de jeunes filles de Versailles (adjointe pour les épreuves de langues vivantes).

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE.

RECUEILS PÉRIODIQUES RÉCENTS.

**Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences**, t. CXXXV, n<sup>os</sup> 23 à 26. — Sur l'irréductibilité de l'équation  $y'' = 6y^2 - x$ ; par M. Paul Painlevé. — Sur les propriétés du plan au point de vue de l'*Analysis situs*: par M. Combebiac. — Sur une formule sommatoire dans la théorie des fonctions à deux variables; par M. Martin Krause. — Sur l'intégration des équations aux dérivées partielles du second ordre, du type hyperbolique, à plus de deux variables indépendantes; par M. R. d'Adhémar. — Sur les fonctions entières; par M. Hadamard. — Remarque relative à la Note « Sur la représentation approchée des fonctions »; par M. Stekloff. — Sur la formule fondamentale de Dirichlet qui sert à déterminer le nombre des classes de formes quadratiques binaires définies; par M. Mathias Lerch. — Une application de la théorie des résidus au prolongement analytique des séries de Taylor; par M. Lindelof. — Sur une représentation plane de l'espace et son application à la statique graphique; par M. B. Mayor.

**Bulletin des Sciences mathématiques** (octobre et décembre 1902). — COMPTES RENDUS ET ANALYSES. Bouvard et Ratinet. Nouvelles Tables de Logarithmes à cinq décimales. Division centésimale. — Appell. Cours de Mécanique à l'usage des candidats à l'École centrale des Arts et Manufactures. — Capelli (A.). Lezioni sulla Teoria delle forme algebriche. — Gauss (K.-F.). General investigations of curved surfaces of 1827 and 1825. — Sellenthin (B.). Mathematischer Leitfaden mit besonderer Berücksichtigung der Navigation. — Hammer (E.). Sechstellige Tafel der Werte  $\log \frac{1+x}{1-x}$  für jeden Wert des Arguments  $\log x$  von 3,0-10 bis 9,99000-10 (von Argument 9,99000-10 an bis 9,999700-10 sind die  $\log \frac{1+x}{1-x}$  nur noch fünfstellig angegeben, von dort an vierstellig). — MELANGES. Andoyer. Sur un problème de Mécanique rationnelle. — Goursat (C.). Sur un théorème de M. Jensen. — Stoff (Xavier). Sur la première lettre arithmétique d'Hermite à Jacobi. — Bulletin bibliographique. — REVUE DES PUBLICATIONS ACADEMIQUES ET PERIODIQUES.

COMPTES RENDUS ET ANALYSES. Zeuthen (H.-G.). Histoire des Mathématiques dans l'antiquité et le moyen âge. — Larmor (J.). Aether and Matter. — Czuber (E.). Probabilités et moyennes géométriques. — MELANGES. Levi-Civita. Sur les fonctions de genre infini. Bulletin bibliographique. — REVEL DES PUBLICATIONS ACADEMIQUES ET PERIODIQUES.

COMPTES RENDUS ET ANALYSES. Zaremba. Sur l'équation  $\Delta u + \xi u = 0$ . — Bardey (E.). Algebraische Gleichungen nebst den Resultaten und den Methoden zu ihrer Auflösung. — Perry (J.). Höhere Analysis für Ingenieure. — Pascal (E.). Repertorium der höheren Mathematik (Definitionen, Formeln,

Theoreme, Litteratur). — *Combebiac (Gaston)*. Calcul des Triquaternions. — MÉLANGES. *Hadamard*. Sur certaines surfaces minima. — REVUE DES PUBLICATIONS ACADEMIQUES ET PERIODIQUES.

**Journal de Mathématiques pures et appliquées** (fascicule IV, 1902). — Sur les fonctions entières et quasi-entières; par *M. Ed. Maillet*. — Essai sur la théorie des fractions continues; par *M. Auric*. — Théorèmes généraux sur les points singuliers des fonctions données par une série de Taylor; par *M. L. Desaint*. — Table des matières du Tome VIII de la 5<sup>e</sup> série.

**Le Mathematiche pure ed applicate** (septembre à décembre 1902). *Severi*. Risoluzione descrittiva di alcuni problemi spaziali biquadratici (con tre tavole). — *Calegari*. I determinanti di specie superiore. *Burali-Forti*. Sulle linee funicolari. — *Tzitzeica*. Sulle superficie minime ortogonali ad una sfera. — *Lo monaco-aprile*. Sopra una trasformazione cremoniana del terz'ordine speciale. Nota sul soggetto di ricerche n° VII. — *Retali*. Sopra una trasformazione cremoniana del terz'ordine. — *E. Lebon*. Sulla identità di dire metodi elementari pel calcolo di  $\pi$ . — *Alfa*. Dimostrazione di una relazione di condizione negli integrali iperrelittici. — Risoluzione di questioni. — Questioni proposte. — Soggetti di ricerche. — Bibliografia.

*Calegari*. I determinanti di specie superiore. — *Retali*. Sopra una trasformazione cremoniana del terz'ordine. — *Pirondini*. Proprietà caratteristiche di alcune linee piane a doppia curvatura. — *Strazzeri*. Sul moto di una sfera che si appoggia a due rette che l'incontrano. — *Niels Nielsen*. Note sur la fonction gamma. — Note: *Barisien*. Proprietà nella teoria dei numeri. Un teorema sui determinanti. — Risoluzione di questioni. — Questioni da risolvere. — Soggetti di ricerche. — Bibliografia.

**Annales de la Faculté des Sciences de Toulouse** (fascicule IV, 1902). — Sur les courbes de déformation des fils (2<sup>e</sup> Partie); par *M. H. Bouasse*. — Sur les fonctions entières et quasi-entières à croissance régulière et les équations différentielles; par *M. Edmond Maillet*. — Eclipse totale de Soleil du 28 mai 1902; Rapport de la mission organisée par l'Université de Toulouse; par *M. Henry Bourget*. — PLANCHE.

**Annales scientifiques de l'École Normale supérieure** (octobre à décembre et supplément 1902). — Sur quelques applications géométriques des séries de Fourier; par *M. A. Hurwitz*. — Recherches sur les séries de factorielles; par *M. Niels Nielsen*. — Sur les problèmes fondamentaux de la Physique mathématique; par *M. Stekloff*. — Sur la forme doublement quadratique et ses rapports avec la théorie des fonctions elliptiques; par *M. H. Andoyer*. — Sur les transformations de Baecklund; par *M. J. Clairin*.



LIBRAIRIE GAUTHIER-VILLARS,

QUAI DES GRANDS-AUGUSTINS, 55, A PARIS (6<sup>e</sup>).

Envoi franco dans toute l'Union postale contre mandat-poste ou valeur sur Paris.

# DE L'EXPÉRIENCE EN GÉOMÉTRIE

Par C. de FREYCINET,  
de l'Institut.

VOLUME IN-8 DE XX-175 PAGES; 1903. . . . . 4 FR.

L'auteur classe nettement la Géométrie parmi les Sciences Physico-Mathématiques et il s'applique à démontrer que les axiomes géométriques sont en réalité des *lois naturelles* ou des vérités déduites de l'observation du monde extérieur. Ce qui différencie les expériences géométriques des expériences physiques proprement dites, c'est que les premières sont toujours suivies d'un travail d'abstraction ou d'épuration qui n'existe pas en Physique; ainsi les objets matériels à l'aide desquels nous vérifions les propriétés fondamentales de la ligne droite et du plan sont conçus par nous comme amenés à cet état idéal où ils n'ont plus ni imperfections de forme ni altérations accidentelles. En second lieu nous faisons intervenir la notion de l'infini, qui n'est jamais invoquée en Physique. Nous supposons des lignes et des surfaces infinies, tandis que nous n'imaginons pas — et que nous n'avons pas besoin d'imaginer — des forces, des masses, des températures infinies. Ces circonstances, jointes à l'extrême simplicité des expériences géométriques (accomplies dès notre enfance et pour ainsi dire à notre insu), font que nous sommes tentés d'en oublier le caractère et que nous attribuons parfois à la raison pure les vérités puisées au contact du monde extérieur. Notamment le fameux postulat d'Euclide, sur les parallèles, dont on a si longtemps et si vainement cherché la justification logique, est un fait d'expérience, dont l'énoncé doit figurer parmi les axiomes géométriques.

Dans un premier Chapitre, intitulé *Concepts de la Géométrie*, l'auteur passe en revue les principales définitions, dont il a soin de faire ressortir l'origine expérimentale. Le deuxième Chapitre est consacré à l'examen des six lois naturelles ou *Propriétés géométriques*, qui servent de bases à la Science. Dans un troisième et dernier Chapitre, *Du problème géométrique*, l'auteur montre que les découvertes modernes et particulièrement les grandes inventions de Descartes et de Leibnitz n'ont nullement altéré le caractère primitif de la Science, qui reste purement physique en son principe; les développements rationnels ou analytiques ont seuls pris plus d'extension et les méthodes ont atteint un degré de généralité que n'avaient pas celles des anciens. Voici au surplus la *Table des matières*, qui permettra au lecteur de se rendre mieux compte de l'esprit et du plan de l'Ouvrage.

## Table des Matières.

CHAPITRE PREMIER : *Concepts de la géométrie.* — Espace. Distance. Volume, surface, ligne et point. Figures géométriques. Ligne droite. Ligne courbe. Surface plane ou plan. Surface courbe. Angle. Parallélisme. Cercle, sphère. Tangence. Limites.

CHAPITRE II : *Axiomes géométriques ou propriétés de la ligne droite et du plan.* — 1° La ligne droite est le plus court chemin d'un point à un autre. 2° D'un point à un autre on ne peut mener qu'une seule ligne droite. 3° Une ligne droite peut être prolongée indéfiniment dans les deux sens. 4° La ligne droite peut servir d'axe de rotation. 5° Une ligne droite qui a commencé par s'éloigner d'une autre ne peut pas ensuite s'en rapprocher, et réciproquement. 6° Dans un plan on peut tracer des lignes droites dans tous les sens.

*Remarque sur les types élémentaires de la géométrie.*

CHAPITRE III : *Du problème géométrique.* — I. Géométrie ancienne ou spéciale : 1° Figures planes rectilignes. 2° Figures planes curvilignes. 3° Figures à surfaces planes. 4° Figures à surfaces courbes. — II. Géométrie moderne ou générale : 1° Invention de Descartes ou application de l'Algebre à la Géométrie. 2° Invention de Leibnitz ou application du Calcul infinitésimal aux équations de la Géométrie.

CONCLUSION.

---

## A LA MÊME LIBRAIRIE.

---

FREYCINET (Ch. de), de l'Institut. — **Essais sur la Philosophie des Sciences, Analyse; Mécanique.** In-8; 1896..... 6 fr.

FREYCINET (Ch. de), de l'Institut. — **Sur les principes de la Mécanique rationnelle.** In-8 de VIII-170 pages; 1902..... 4 fr.

FREYCINET (Ch. de), de l'Institut. — **Les Planètes télescopiques. Application de la théorie de Laplace.** Brochure in-8 de 21 pages; 1900. 1 fr.

FREYCINET (Ch. de), de l'Institut. — **De l'Analyse infinitésimale, Étude sur la métaphysique du haut calcul.** 2<sup>e</sup> édition, revue et corrigée par l'Auteur. In-8 avec figures; 1881..... 6 fr.

FREYCINET (Ch. de), Ingénieur au Corps des Mines, Chef de l'exploitation des chemins de fer du Midi. — **Des Pentes économiques en chemins de fer. Recherches sur les dépenses des rampes.** In-8; 1861..... 6 fr.