

I. LIVRES NOUVEAUX

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **3 (1957)**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

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.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

I. LIVRES NOUVEAUX

R. GOUYON. — **Précis de Mathématiques Spéciales**, programmes A_1 et A_2 . Ouvrage conforme aux nouveaux programmes applicables au 1^{er} octobre 1956. — Un volume in-8 (16×25), relié pleine toile, de IX-641 pages, avec 420 figures dans le texte; prix: 6.300 francs. Vuibert, Paris, 1956.

Préface. — Notations et définitions générales.

LIVRE I. *Notions fondamentales: Nombres, limites, vecteurs, coordonnées.*

I. *Définition générale des nombres réels, opérations sur les nombres réels.*

Définition générale des nombres réels: les nombres réels comme ensemble ordonné. — Extension aux nombres irrationnels des quatre opérations rationnelles: les nombres réels comme corps. — Puissances et racines. Extensions de la notion d'exposant.

II. *Limites de variations réelles.*

Généralités. — Calcul des limites. — Infiniment petits et infiniment grands.

III. *Vecteurs. Coordonnées.*

Vecteurs libres: notions affines. — Application à la théorie des barycentres. — Notions métriques: produit scalaire. — Notions métriques axiales: produit vectoriel. — Vecteurs glissants: moments. — Changements de coordonnées.

IV. *Introduction à la Géométrie analytique.*

Equations et représentations paramétriques en Géométrie plane. — Exemple fondamental: la droite. — Equations et représentations paramétriques en Géométrie dans l'espace. — Exemples fondamentaux: la droite et le plan. — Coordonnées homogènes. Points à l'infini. Transformation par dualité.

V. *Nombres complexes.*

Théorie géométrique des nombres complexes. — Expression développée des nombres complexes. — Limites de variables complexes. — Coordonnées imaginaires.

LIVRE II: *Compléments d'algèbre et applications géométriques.*

VI. *Calcul des polynômes.*

Notions préliminaires d'Analyse combinatoire. — Compléments sur les anneaux commutatifs: formule « du binôme » et applications. — Polynômes: identité, addition et multiplication. — Division des polynômes

suivant les puissances décroissantes d'une variable. Théorie des diviseurs. Equivalence de l'identité et de l'identité formelle. — Division des polynômes suivant les puissances croissantes d'une variable.

VII. *Eléments d'algèbre linéaire.*

Propriétés générales des espaces vectoriels. — Matrices. Algèbre des matrices. — Matrices carrées. Déterminants. Systèmes réguliers d'équations linéaires. — Compléments sur le calcul des déterminants. — Matrices rectangulaires. Application aux systèmes les plus généraux de formes ou d'équations linéaires.

VIII. *Systèmes linéaires de points, de droites et de plans.*

Points et droites en Géométrie du plan projectif. — Points, droites et plans en Géométrie de l'espace projectif. — Notion de birapport.

IX. *Equations algébriques.*

Racines d'une équation algébrique à une inconnue. — Relations entre coefficients et racines. Application aux fonctions symétriques entières. — Elimination. — Transformation des équations.

X. *Homographie et involution: intersections de courbes et surfaces algébriques; transformations homographiques.*

Homographie. — Involution. — Intersections de courbes et de surfaces algébriques. — Transformations homographiques.

XI. *Méthodes de recherche des lieux géométriques.*

Lieux géométriques en Géométrie plane. — Lieux géométriques en Géométrie dans l'espace.

LIVRE III: *Eléments de calcul différentiel
et applications géométriques.*

XII. *Fonctions d'une variable réelle.*

Généralités, continuité. — Fonctions rationnelles. — Fonctions transcendantes usuelles: a) fonctions circulaires et leurs inverses; b) fonctions exponentielles et logarithmiques.

XIII. *Dérivées et différentielles des fonctions d'une variable réelle.*

Définitions et théorèmes généraux. — Dérivées des fonctions usuelles. Introduction du nombre e . — Fonctions nouvelles se rattachant à e^x . — Définition de e^z , $\cos z$, $\sin z$, pour z complexe.

XIV. *Applications des dérivées des fonctions d'une variable réelle.*

Théorèmes fondamentaux. — Développements limités. — Formules de Taylor et de Mac-Laurin. — Application des dérivées à l'étude du sens de la variation des fonctions. — Application des dérivées à la résolution approchée des équations.

XV. *Tangentes et asymptotes aux courbes définies par une représentation paramétrique.*

Introduction: limites et dérivées de vecteurs libres; limites de points, de droites et de plans. — Tangentes aux courbes planes définies par une représentation paramétrique. — Tangentes, plans tangents et plans osculateurs aux courbes de l'espace. — Branches infinies des courbes planes ou gauches. — Construction complète d'une courbe plane définie par une

représentation paramétrique. — Théorie projective des contacts. Projections d'une courbe.

XVI. *Fonctions de plusieurs variables. Fonctions implicites.*

Généralités. Continuité des fonctions de plusieurs variables. — Dérivées et différentielles des fonctions de plusieurs variables. — Dérivées d'ordre supérieur. Formules de Taylor et de Mac-Laurin. — Propriétés particulières des fonctions homogènes. — Fonctions implicites.

XVII. *Tangentes et asymptotes aux courbes planes définies par équation non résolue.*

Résultats généraux. — Cas des courbes algébriques. — Application aux courbes unicursales. — Equation tangentielle d'une courbe plane.

XVIII. *Tangentes et plans tangents aux surfaces.*

Résultats généraux. — Cas des surfaces algébriques. — Propriétés des plans tangents à certaines surfaces particulières. — Problèmes sur les plans tangents. Equations tangentielles.

XIX. *Enveloppes.*

Théorie générale des enveloppes en Géométrie plane. — Cas particulier: enveloppes de droites. Extension définitive de la transformation par dualité. — Enveloppes de droites et de plans en Géométrie dans l'espace.

XX. *Propriétés numériques des courbes planes ou gauches.*

Notion d'abscisse curviligne: le vecteur $\frac{d\mathbf{M}}{ds}$. — Courbure et torsion. — Compléments sur les cas des courbes planes.

LIVRE IV: *Coniques et quadriques.*

XXI. *Introduction à l'étude des coniques et des quadriques; propriétés des formes quadratiques.*

Décomposition d'une forme quadratique en carrés. Classification projective des coniques et des quadriques. — Compléments de calcul matriciel. Application à la réduction des formes quadratiques. — Réduction métrique des formes quadratiques de deux ou trois variables, à coefficients réels: description des coniques et des quadriques.

XXII. *Coniques.*

Modes divers de détermination analytique des coniques. Corrélation entre coniques et enveloppes de seconde classe. — Faisceaux linéaires de coniques. — Points et droites conjugués, dans le plan projectif, par rapport à une conique ou une enveloppe de seconde classe. — Application à des propriétés affines: centres et diamètres des coniques. — Application à des propriétés métriques: axes, foyers et directrices des coniques. — Propriétés métriques particulières à chacune des trois coniques propres.

XXIII. *Quadriques.*

Surfaces du second ordre et enveloppes de seconde classe. Génération réglée des quadriques. — Intersection de deux quadriques. Faisceaux linéaires de quadriques. — Points, plans et droites conjugués, dans l'espace projectif, par rapport à une quadrique ou une enveloppe de seconde classe. — Application à des propriétés affines: centres, plans diamétraux et dia-

mètres des quadriques. — Application à des propriétés métriques : directions principales, plans principaux et axes.

LIVRE V: *Eléments de calcul intégral*

XXIV. *Intégrales simples.*

Intégrale définie d'une fonction continue, à valeurs réelles, d'une variable réelle. — Pratique du calcul des primitives. — Calcul des intégrales définies. — Extensions de la notion d'intégrale définie. — Longueur d'un arc de courbe. Intégrales curvilignes. Intégration des différentielles totales. — Calcul des aires planes.

XXV. *Intégrales doubles et triples.*

Intégrales doubles. — Notions sommaires sur le calcul des aires gauches. Intégrales des surfaces. — Intégrales triples. Volumes. Récapitulation des propriétés différentielles des champs de vecteurs. — Géométrie des masses : centres de gravité. — Moments d'inertie.

XXVI. *Séries.*

Généralités. — Séries à termes réels et positifs. — Compléments sur la comparaison d'une série à la série géométriques : règles de d'Alembert et de Cauchy. — Séries à termes réels de signes quelconques. — Séries à termes complexes. — Opérations sur les séries.

XXVII. *Séries entières.*

Résultats généraux. — Développements en séries entières des fonctions réelles d'une variable réelle. — Développements en séries entières de certaines fonctions d'une variable complexe.

XXVIII. *Equations différentielles.*

Equations différentielles du premier ordre : généralités. — Intégration de quelques types simples d'équations du premier ordre. — Applications géométriques des équations du premier ordre. — Equations différentielles du second ordre. — Applications géométriques des équations du second ordre.

LIVRE VI: *Eléments de mécanique.*

XXIX. *Cinématique.*

Généralités. — Cinématique du point. — Cinématique du solide. — Changements de repères. — Compléments sur le mouvement d'un solide plan dans son plan.

XXX. *Axiomes et théorèmes généraux de la Dynamique.*

Axiomes de la Dynamique : forces, masses, loi fondamentale de la Dynamique. — Théorèmes généraux de la Dynamique des systèmes matériels.

XXXI. *Dynamique du point matériel.*

Equations générales de la Dynamique du point libre. — Travail. Théorème de l'énergie cinétique. — Premiers exemples : mouvements rectilignes. — Autres exemples. — Etude particulière du cas des forces centrales. — Aperçu sur la Dynamique du point gêné.

*Note complémentaire sur les applications de la géométrie
à la géométrie descriptive.*

Tangentes à l'intersection de deux surfaces. — Branches infinies de l'intersection de deux surfaces. — Compléments sur les cônes et cylindres: construction des sections planes. — Compléments sur les quadriques de révolution. — Compléments sur le paraboloïde hyperbolique.

Index alphabétique. — Table des matières.

BENIAMINO SEGRE. — **Forme Differenziali e loro Integrali.** Volume secondo: Omologia, coomologia, corrispondenze ed integrali sulle varietà. — Un volume 18 × 24 cm, broché, de 422 pages; prix: L. it. 4.500,—; Docet, Edizioni universitarie, Roma, 1956.

Prefazione. — I. *Preliminari algebrici*: Notazioni e nozioni generali. — Gruppi. — Anelli, corpi e campi. — A-moduli. — Spazi vettoriali. II. *Preliminari topologici*: Spazi topologici. — Celle e semplici. — Varietà differenziabili. — Complessi. — Omologia nei complessi finiti. — Coomologia nei complessi finiti. — Trasformazioni simpliciali. — Varietà di Poincaré. — Produit de complexes euclidiens. — Produit de variétés de Poincaré. — Correspondances entre variétés de Poincaré. — Correspondances semiregulières. — Applications et exemples. III. *Integrali sulle varietà differenziabili*: Integrali delle forme differenziali esternes. — I teoremi di De Rham. — Cenni sulle correnti. — Le riemanniane degli spazi proiettivi e delle varietà algebriche ed alcune applicazioni. — Compléments bibliographiques.

HERBERT MESCHKOWSKI. — **Wandlungen des mathematischen Denkens.** Eine Einführung in die Grundlagenprobleme der Mathematik. — Un volume relié pleine toile, DIN A 5, de 128 pages, avec 19 figures dans le texte et 4 planches hors texte. Première édition. Prix: DM 12,80. Fried. Vieweg & Sohn, Braunschweig, 1956.

I. Die Aufgabe. II. Die Grundlagen der griechischen Mathematik. III. Der Weg zur nichteuklidischen Geometrie. IV. Die Problematik des Unendlichen. V. Cantors Begründung der Mengenlehre. VI. Antinomien und Paradoxien. VII. Der Intuitionismus. VIII. Geometrie und Erfahrung. IX. Probleme der mathematischen Logik. X. Der Formalismus. XI. Entscheidungsprobleme. XII. Der philosophische Ertrag der mathematischen Grundlagenforschung.

Namenverzeichnis. — Literaturverzeichnis.

J. BASS. — **Cours de Mathématiques**, professé à l'École nationale supérieure de l'Aéronautique et à l'École nationale supérieure des Mines de Paris; préface du professeur G. Darmon. — Un volume in-8° (16 × 25), relié pleine toile, de XII-916 pages, avec 363 figures dans le texte; prix: broché, 7.800 francs; cartonné, 8.500 francs. Masson et C^{ie}, Paris, 1956.

Préface. — Avant-propos.

PREMIÈRE PARTIE: *Algèbre linéaire.*

Chapitre I: Espaces vectoriels.

Chapitre II: Matrices.

Chapitre III: Espace hermitique. Coordonnées orthogonales. Réduction des matrices hermitiques.

Chapitre IV: Éléments d'algèbre tensorielle.

Chapitre V: Exemples de tenseurs. Applications.

Bibliographie de la première partie. — Exercices sur la première partie.

DEUXIÈME PARTIE: *Intégrales simples.*

Chapitre VI: Ensembles et fonctions.

Chapitre VII: Intégrales définies.

Chapitre VIII: Calcul des intégrales simples.

Chapitre IX: Calcul numérique des intégrales définies.

Chapitre X: Séries numériques. Intégrales généralisées.

Bibliographie de la deuxième partie. — Exercices sur la deuxième partie.

TROISIÈME PARTIE: *Fonctions définies par des séries ou des intégrales.*

Chapitre XI: Séries de fonctions.

Chapitre XII: Fonctions définies par des intégrales.

Chapitre XIII: Séries de Fourier.

Chapitre XIV: Séries de fonctions orthogonales.

Chapitre XV: Intégrales de Fourier.

Bibliographie de la troisième partie. — Exercices sur la troisième partie.

QUATRIÈME PARTIE: *Courbes. Intégrales curvilignes. Applications.*

Chapitre XVI: Théorie des courbes.

Chapitre XVII: Intégrales curvilignes. Intégration des différentielles totales.

Chapitre XVIII: Application des intégrales curvilignes à l'intégration mécanique.

Bibliographie de la quatrième partie. — Exercices sur la quatrième partie.

CINQUIÈME PARTIE: *Surfaces, intégrales multiples. Applications.*

Chapitre XIX: Définition et calcul des intégrales doubles.

Chapitre XX: Transformations ponctuelles. Changement de variables dans les intégrales doubles.

Chapitre XXI: Éléments de théorie des surfaces.

Chapitre XXII: Intégrales multiples.

Chapitre XXIII: Intégrales de surfaces. Formules intégrales d'analyse vectorielle.

Chapitre XXIV: Intégrales multiples généralisées. Applications.

Chapitre XXV: Fonctions Eulériennes.

Chapitre XXVI: Éléments de calcul symbolique.

Bibliographie de la cinquième partie. — Exercices sur la cinquième partie.

SIXIÈME PARTIE: *Fonctions analytiques.*

Chapitre XXVII: Dérivée d'une fonction de variable complexe.

Chapitre XXVIII: Fonctions analytiques élémentaires.

Chapitre XXIX: Intégration des fonctions analytiques.

Chapitre XXX: Séries de fonctions analytiques.

Chapitre XXXI: Théorème des résidus. Applications.

Bibliographie de la sixième partie. — Exercices sur la sixième partie.

SEPTIÈME PARTIE: *Equations et systèmes différentiels.*

Chapitre XXXII: Propriétés générales.

Chapitre XXXIII: Systèmes différentiels linéaires.

Chapitre XXXIV: Equations différentielles linéaires du second ordre.

Chapitre XXXV: Fonctions de Bessel.

Chapitre XXXVI: Indications sur la résolution numérique des équations différentielles.

Bibliographie de la septième partie. — Exercices sur la septième partie.

HUITIÈME PARTIE: *Equations aux dérivées partielles. Potentiels.*

Chapitre XXXVII: Equations aux dérivées partielles linéaires du premier ordre.

Chapitre XXXVIII: Notions sommaires sur les équations aux dérivées partielles non linéaires du premier ordre.

Chapitre XXXIX: Equations aux dérivées partielles linéaires du second ordre.

Chapitre XL: Etude de quelques équations aux dérivées partielles du second ordre.

Chapitre XLI: Equation de Laplace. Notions sur les fonctions harmoniques et les potentiels newtoniens.

Bibliographie de la huitième partie. — Exercices sur la huitième partie.

ANNEXES.

Annexe A: Problèmes d'extrema. Calcul des variations.

Exercices sur l'annexe A.

Annexe B: Notions sur les abaques.

Formulaire (Séries et intégrales usuelles). — Index des mathématiciens cités. — Bibliographie générale. — Table alphabétique.

VICTOR THEBAULT. — **Les récréations mathématiques**, avec des notes de A. BUQUET, agrégé des Sciences mathématiques. Un volume In-8 (16-25), de VI-297 pages, broché; prix: 2.400 FF. Gauthier-Villars, Paris, 1952.

Introduction. — Avec les chiffres 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, pris une fois. — Carrés et cubes remarquables. — A travers différents systèmes de numération. — *Note I.* : Sur les carrés des formes aabb, abba, abab. — *Note II* : Sur les nombres terminaux des carrés. — *Note III* : Sur des suites indéfinies de puissances de nombres entiers. — *Note IV* : A. Sur un nouveau théorème d'arithmétique. B. Curiosités arithmétiques. — *Note V* : Problèmes. Tables des carrés des nombres entiers de 1 à 1000 dans les systèmes de numération de bases $B = 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12$. Tables d'addition et de multiplication. Sur les nombres premiers. Sur les chiffres de carrés parfaits. Revenons aux chiffres 0 à 9 pris une fois. A propos des nombres cycliques et de nombres dont les chiffres sont intervertis. Sur les nombres de Pythagore. Classes de carrés et de cubes parfaits remarquables. Classes de nombres entiers associés à leurs puissances. Une équation en nombres entiers. Quelques arithmotriangles. 100 problèmes variés. Note sur l'équation de Peel-Fermat, par M. A. BUQUET. — Sur quelques cas simples d'arithmotriangulation, par M. A. BUQUET.