

# Cours universitaires.

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **9 (1907)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **19.09.2024**

## **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.

## NOTES ET DOCUMENTS

---

### Cours universitaires.

Semestre d'été 1907.

NOTE DE LA RÉDACTION. — *Afin d'éviter tout retard dans la publication des programmes, qui nous parviennent souvent très tardivement, nous prions nos collègues des universités et écoles techniques supérieures d'insister auprès de leur secrétariat pour l'envoi rapide des listes de cours. Nous voudrions pouvoir les publier en mars, pour le semestre d'été, et en septembre pour le semestre d'hiver. Prière d'adresser les envois, si possible avant le 1<sup>er</sup> mars et le 1<sup>er</sup> septembre, à M. H. FEHR, Professeur à l'Université de Genève.*

*Nous saisissons cette occasion pour remercier ceux des professeurs qui veulent bien nous faciliter la publication des programmes par l'envoi direct des extraits, sous forme manuscrite, d'après la disposition adoptée par la Revue.*

### ALLEMAGNE

**Berlin ; Universität.** — SCHWARZ: Integralrechn; Übn. dazu; Theorie der ellipt. Fnnktionen; Ausgew. Kapitel der Th. der analyt. Funktionen; Mathem. Kolloquien; Seminar. — FROBENIUS: Th. der algebr. Gleichungen; Sem. — SCHOTTKY: Potentialtheorie; Spezielle Funktionentheorie; Seminar. — HETTNER: Über Fouriersche Reihen und Integrale. — KNOBLAUCH: Über Leonhard Eulers Werke und ihre Bedeutung für die neuere Mathematik; Theorie der krummen Flächen II; Theorie der Raumkurven II. — LEHMANN-FILHÈS: Differentialrechn.; Übn. dazu. — SCHUR: Th. der Determinanten. — LANDAU: Variationsrechn.; Wahrscheinlichkeitsrechn. — FOERSTER: Geschichte der neueren Astronomie; Fundamentale Ausgleichung von Zeit- und Raumrechnung. — STRUVE: Prakt. Astronomie; Seminar. — BAUSCHINGER: Th. der Störungen; Interpolationsrechn. u. mechanische Integration. — MARCUSE: Einführung in die astron. Geographie und Erdphysik; Th. und Anw. astronomischer Instrumente. — RISTENPART: Gemeinverständliche Himmelskunde; Der Merkursdurchgang 1907 und verwandte Erscheinungen. — HELMERT: Figur der Erde; Geodätische Dreiecke. — RUBENS: Mathem. Ergänzungen zur Experimentalphysik. — PLANCK: Mechanik deformierbarer Körper; Übn. — NEESEN: Geometrische Optik.

**Bonn ; Universität.** — STUDY: Differentialgeometric; Ausgw. Kapitel der Mechanik; Seminar. — KOWALEWSKI: Das Problem der Kreisteilung; Allgemeine Th. der Differentialgleichungen; Übn. dazu. — LONDON: Ele-

mente der Diff.- und Integralrechn.; Übgn. dazu; Axonometrie und Perspektive mit Zeichenübungen. — SCHMIDT: Bestimmte Integrale; Grundlagen der Mengenlehre und der Theorie der reellen Funktionen. — MÖNNICHMEYER: Mechanik des Himmels; Prakt. Übgn. — KÜSTNER: Th. der Bahnbestimmung der Planeten und Kometen II; Astron. Kolloquium.

**Braunschweig; Techn. Hochschule.** — FRICKE: Diff.- und Integralrechnung I mit Übgn.; Trigon. Reihen und harmonische Analyse; Vektortheorie. — N. N., Geometrie der Bewegung; Ausgew. Kapitel aus der Th. der Kurven und Flächen. — WERNICKE: Statik starrer und elastischer Körper. — WIEGHARDT: Technische Mechanik I; Ausgewählte Kapitel aus der analyt. Mechanik; Ausgew. Kapitel aus der Festigkeitslehre und Statik der Baukonstruktionen. — KOPPE: Geodäsie II; Ausgleichsrechn.; Grundzüge der sphär. Astronomie; Vermessungsübungen. — SCHÖTTLER: Kinematik.

**Breslau. Universität.** — ROSANES: Diff. Rechnung und Elemente der Integralrechn.; Seminar. — STURM: Geom. Verwandtschaften I; Geom. Abschnitte der Mechanik; Seminar. — KNESER: Die allgemeinen Prinzipien der Dynamik; Theorie der Fourierschen Reihen und Integrale; Seminar. — FRANZ: Geodäsie, niedere und Elemente der höheren; Geodätisch-astron. Praktikum; Übgn. über die Theorie der Astronomie. — SCHÆFER: Theoretische Mechanik.

**Danzig; Techn. Hochschule.** — LORENZ: Einf. in die Mechanik mit Übgn. Ausgew. Kapitel aus der Mechanik. — v. MANGOLDT: Höhere Mathematik I. — SCHILLING: Darst. Geometrie mit Übgn.; Graphische Statik; mit Übgn. — SOMMER: Höhere Mathematik II mit Übgn.; Einf. in die höh. Mathematik.

**Darmstadt; Techn. Hochschule.** — DINGELDEY: Elemente der höh. Algebra; Höh. Mathematik. I — N. N., Ausgew. Kapitel aus der Mathematik; Höh. Mathematik. — GRÆFE: Höhere Mathematik II. — WIENER: Darst. Geometrie I; Synth. Geometrie; Arbeiten im mathem. Institut. — HENNEBERG: Mechanik I; Reine Kinematik. — SCHLINK: Ausgew. Abschnitte der Statik; Die Hauptsätze der Mechanik. — PFARR: Hydraulik. — FENNER: Geodäsie; Ausgleichung nach der Methode der kleinsten Quadrate.

**Erlangen; Universität.** — GORDAN: Algebra; Raumgeometrie; Seminar. NÖTHER: Diff. und Integralrechnung II; Analyt. Mechanik. — HILB: Einleitend-mathematische sowie synthetisch- und darstellend-geometrische Vorträge und Uebungen.

**Freiburg i. Br.; Universität.** — LÜROTH: Ellipt. Funktionen; Théoret. Astronomie. — STICKELBERGER: Integralrechn.; Übgn. dazu; Infinitesimalgeometrie. — LÆWY: Algebr. Gleichungen; Einf. in die höh. Mathematik mit Anw. auf Fragen der Naturwissenschaften; Seminar. — WEINGARTEN: Ueber die Deformation der Flächen. — SEITH: Die Kegelschnitte in elementargeometr. Behandlung. — KÖNIGSBERGER: Mechanik der festen, flüssigen und gasförmigen Körper; Geophysik. — TOLLE: Mechanische Technologie I.

**Göttingen; Universität.** — KLEIN: Kurven und Flächen; Seminar. — HILBERT: Th. der Differentialgleichungen mit einer unabh. Variablen; Seminar. — MINKOWSKI: Variationsrechnung; Wärmestrahlung; Seminar. — RUNGE: Numerische Auflösung von Gleichungen mit Übungen; Photogrammetrie mit Uebungen; Seminar. — BRENDL: Versicherungsrechnung; Ver-

sicherungsseminar; Arbeiten auf dem Gebiete der Störungstheorie. — PRANDTL: Einf. in die Thermodynamik; Maschinenlehre; Seminar. — HERGLOTZ: Lineare Differentialgleichungen im komplexen Gebiete. — CARATHÉODORY: Diff.- und Integralrechn. I. — N. N.: Analyt. Geometrie. — SCHWARZSCHILD: Populäre Astronomie; Rotation der Himmelskörper; Astrophysik. Praktikum; Seminar. — AMBRONN: Geogr. Ortsbestimmungen; Bahnbestimmungen von Doppelsternen.

**Greifswald; Universität.** — THOMÉ: Mechanik I; Ebene algeb. Kurven; Seminar. — ENGEL: Diff. und Integralrechnung II; Übn. dazu; Th. der Transformationsgruppen (Fortsetzung); Seminar. — VAHLEN: Projektive Geometrie; Übn. dazu; Th. und Anw. der geodätischen Instrumente. — MIE: Elementarmathematische Ergänzungen zur Experimentalphysik.

**Halle a. S.; Universität.** — CANTOR: Diff.- und Integralrechnung II; Analyt. Mechanik; Seminar. — WANGERIN: Synth. Geometrie; Diff.-rechnung; Seminar. — GUTZMER: Analyt. Geometrie der Ebene; Einf. in die Theorie der linearen Differentialgleichungen; Seminar. — EBERHARD: Zahlenth.; Übn. dazu. — BERNSTEIN: Algebra; Übn. dazu; Einf. in die Versicherungsmathematik; Übn. dazu. — WALTER: Graph. Statik mit Übn.; Feldmessen und Nivellieren; Eisenbahnbau und -Betrieb mit Exkursionen II. — RUCHHOLZ: Wahrscheinlichkeits- und Ausgleichungsrechnung mit Anwendung auf Triangulation; Praktische Übungen in geographischer Ortsbestimmung.

**Hannover; Tech. Hochschule.** — KIEPERT: Diff. und Integralrechnung II; Analyt. Geometrie der Ebene und des Raumes. — STÄCKEL: Diff. und Integralrechnung I und II; Anw. der höh. Mathematik. — RODENBERG: Darst. Geometrie. — N. N.: Grundzüge der höh. Mathematik für Architekten und Chemiker. — ГОРОП: Mechanik. — WEBER: Mechanik; Ausgew. Kapitel der techn. Mechanik. — N. N.: Geodäsie; Prakt. Geometrie. — BARKHAUSEN: Ausgew. Kapitel der Statik. — PETZOLD: Geodätisches Rechnen; Übungen in der Ausgleichungsrechnung.

**Heidelberg; Universität.** — KÖNIGSBERGER: Diff.-u. Integralrechn., 4; Funktionentheorie, 4, math. Seminar, 2. — M. CANTOR: Anw. der Analysis auf höhere ebene Kurven, 4; Arithmetik u. Algebra (für Kameralisten.) 3. — KÄHLER: Anal. Geometrie d. Ebene, 3; Ausgew. Kapitel aus der synth. Geometrie des Raumes, 1. — BOEHM: Die Grundlagen d. Arithmetik, Algebra u. Analysis (Elementar mathematik, Arithm. Teil), 3; Uebgn. 3, höh. Mathematik, 1. — BOPP: Geschichte des Infinitesimalrechn. von Leibniz bis Lagrange, 2. — VALENTINER: Bahnverbesserung, 2; Kapitel aus der Stellarastronomie, 1; Entwicklung der Astronomie seit Newton, 1. — WOLF: Elemente der Meteorologie, 2.

**Iena; Universität.** — HAUSSNER: Differentialrechnung mit Uebgn., 5; Ausgew. Kapitel aus der Geometrie, (Kollineation, Perspektive und Axometrie), 2; Differentialgeometrie, 3; Mathem. Proseminar, Uebgn. aus der analyt. Geometrie (der Ebene, 2; Mathem. Seminar, 2. — THOMÆ: Analyt. Geometrie der Ebene, 4; Kartographie, 2. — FREGE: Theorie der nach dem Newton'schen Gesetze wirkenden Kräfte, 3. — RAU: Technische Elastizitäts- und Festigkeitslehre, 2; Graphische Uebungen, 3. — KNOPF: Zeit- und Ortsbestimmung mit prakt. Uebgn., Sternwarte, 4; Geodäsie mit prakt. Uebgn. im Gelände, 2; Berechnung des scheinbaren Laufs der Planeten und Kometen, 2.



**Karlsruhe** ; *Techn. Hochschule.* — KRAZER : Höh. Mathematik I. — WEDEKIND : Grundlehren der höh. Mathematik ; Höh. Mathematik II. — LUDWIG : Elementare und analyt. Geometrie des Raumes ; Projektionslehre. — FABER : Algeb. Analysis ; Repetitorium der höh. Mathematik ; Übungen. — SCHUR : Darst. Geometrie II ; Konstruktive Übungen der Perspektive. — HEUN : Mechanik II ; Seminar. — BRAUER : Hydraulik ; Festigkeitslehre.

**Kiel** ; *Universität.* — POCHHAMMER : Analyt. Geometrie des Raumes ; Einl. in die Th. der ellipt. Funktionen ; Seminar. — HEFFTER : Analyt. Mechanik ; Grundlagen der Analysis (Irrationalzahl, Grenzwert, Konvergenz, Stetigkeit) ; Seminar. — LANDSBERG : Diff.-rechnung ; Übgn. dazu ; Variationsrechnung. — WEINNOLDT : Synth. Geometrie. — KOBOLD : Höh. Geodäsie ; Geodätische Übungen. — HARZER : Geogr. Ortsbestimmungen ; Übgn. dazu ; Th. der Präzession und Nutation. — KREUTZ : Berechnung der Doppelsternbahnen ; Parallaxe und Aberration. — STRÖMGREN : Num. Behandlung spezieller Fälle des Dreikörperproblems ; Mathem. Geographie.

**Königsberg i. Pr.** ; *Universität.* — MEYER : Analyt. Geometrie der Ebene ; Übungen dazu ; Differentialgeometrie ; Seminar. — SCHOENFLIES : Diff.-rechnung ; Übgn. dazu ; Über den Kurvenbegriff. — SAALSCHUTZ : Determinantenlehre ; Über Gauss hypergeometrische und andere interessante Reihen ; Algeb. Übungen und Vortrag. — BATTERMANN : Th. der astron. Instrumente ; Uebgn. an Instrumenten der Sternwarte. — COHN : Einf. in die theor. Astronomie ; Ausgew. Kapitel der Himmelsmechanik.

**Leipzig** ; *Universität.* — NEUMANN : Ausgew. Kapitel der Mathematik oder der mathematischen Physik. — MAYER : Analyt. Dynamik ; Uebungen dazu. — HÖLDER : Allg. Th. der Funktionen einer komplexen Veränderlichen ; Bestimmte Integrale ; Seminar. — ROHN : Projektive Geometrie ; Analyt. Geometrie der Ebene ; Seminar. — v. OETTINGEN : Geometrisch-perspektives Zeichnen. — HAUSDORFF : Algeb. Gleichungen. — LIEBMANN : Gewöhnliche Differentialgleichungen ; Uebungen dazu. — BRUNS : Prakt. Analysis ; Geom. Optik ; Prakt. Uebungen in der Sternwarte. — PETER : Astron. und techn. Chronologie ; Prakt. Uebungen. — FISCHER : Einf. in die mathem. Behandlung der Naturwissenschaften. — STRECKER : Praktische Geometrie. — ZIMMERN : Ueber die Astronomie der Babylonier. — DES COURDES : Einleitung in die theoretische Physik ; Uebungen dazu ; Fouriersche Reihen und harmonische Analysatoren.

**Marburg** ; *Universität.* — HENSEL : Analyt. Geometrie der Ebene und des Raumes ; Funktionenth. ; Seminar. — NEUMANN : Algebra ; Analyt. Mechanik ; Seminar. — v. DALWIGK : Differentialrechnung ; Übungen dazu ; Darst. Geometrie I mit Übungen. — FUETER : Über bestimmte Integrale und für die physikalische Anwendung wichtige Funktionen in elementarer Darstellung ; Populäre Astronomie. — JUNG : Differentialgleichungen. — FEUSSNER und v. DALWIGK : Anleitung zu Zeit- und Ortsbestimmungen.

**München** ; *Universität.* — LINDEMANN : Th. der ellipt. Funktionen ; Th. der algeb. Formen ; Seminar. — VOSS : Part. Differentialgleichungen ; Algebra II ; Seminar. — PRINGSHEIM : Integralrechnung ; Übgn. dazu ; Geomet. Ergänzungen zur Differentialrechnung. — DOEHLEMANN : Darst. Geometrie II ; Übgn. dazu ; Graph. Statik ; Übgn. dazu. — v. WEBER : Analyt. Geometrie des Raumes ; Übgn. dazu ; Differentialrechnung ; Übgn. dazu. — BRUNN : Elemente der höh. Mathematik. — HARTOGS : Elem. Geometrie der Ebene

und des Raumes. — PERRON : Analyt. Zahlentheorie. — v. SEELIGER : Die neueren Methoden in der Theorie der Bewegung der Planeten; Übgn. — GROSSMANN : Einf. in die Astronomie. — GRAETZ : Analytische Mechanik II.

**Strassburg ; Strasbourg.** — REYE : Ausgew. Kapitel der höh. synth. Geometrie; Theorie der Kräfte, die nach Newtons Gesetz wirken (Potentialtheorie); Seminar. — WEBER : Bestimmte Integrale und Einl. in die Funktionentheorie; Algebra; Seminar. — SIMON : Methodik und Didaktik des Rechnens und der Mathematik auf den höh. Schulen. — WELLSTEIN : Einleit. in die Theorie der algebr. Funktionen; Riemannsche Flächen; Seminar. — TIMERDING : Analyt. Geometrie des Raumes; Darst. Geometrie II mit Übungen; Die Entwicklung der mechanischen Prinzipien; Seminar. — EPSTEIN : Analyt. Zahlentheorie; Seminar. — BECKER : Sphär. Astronomie; Geodäsie mit Übungen und Demonstrationen; Astron. Beobachtungen an Instrumenten der Sternwarte; Astron. Kolloquium.

**Stuttgart ; Techn. Hochschule.** — REUSCHLE : Analyt. Geometrie der Ebene, mit Übgn.; Diff.- und Integralrechnung, mit Übgn.; Seminar. — MEHMKE : Darst. Geometrie mit Übgn.; Projektive Geometrie mit Übgn.; Seminar. — BRETSCHNEIDER : Repetitionen in nied. Mathematik. — WÖLFING : Krümmungsth. Partielle Differentialgleichungen. — ROTH : Perspektive. — WEYRAUCH : Einl. in die mathem. Theorie der Elastizität. — N. N. ; Techn. Mechanik. — HAMMER : Prakt. Geometrie mit Übungen; Ausgleichsrechnung. — HOHENNER : Trigon. Übgn.; Prakt. Geometrie mit Übungen; Astron. Zeit- und direkte geogr. Ortsbestimmung mit Übungen; Katastermessungen. — STÜBLER : Mathem. Geographie. — LANG : Die Differentialgleichungen der mathem. Physik.

**Tubingen ; Universität.** — v. BRILL : Analyt., Geometrie des Raumes, 3; Krümmung d. Flächen. 4; Sem. 2. — v. STAHL : Niedere Analysis, 3; höhere Analysis (Diff. rechn.) 3; Variationsrechn. 2; Sem. 2. — MAURER : Synthetische Geometrie 2; Uebgn. 1; Darst. Geom. 1; Uebgn. 2. — GANS : Einführung in die Vektoranalysis mit Anw. auf die math. Physik.

## AUTRICHE-HONGRIE

**Kolozsvár ; Université.** — SCHLESINGER : Intégrales définies, 3; Fonctions fuchsiennes, 2; Séminaire, 1; Exercices, 1, Astronomie théorique, 2. — VALYI : Géométrie analytique, 5; Equations résolubles algébriquement, 2; Exercices, 1; Séminaire, 1. — FEJER : Equations différentielles au domaine réel, 3; Fonctions entières transcendentes, 2. — KLUG : Géométrie descriptive, 3; Géométrie projective, 2; Exercices, 2. — FARKAS : Propagation de l'énergie, 4; Mécanique analytique, 3; Séminaire, 2.

## FRANCE

**Paris ; Faculté des sciences, 2<sup>e</sup> semestre (à partir du 1<sup>er</sup> mars 1907).** — E. PICARD : Détermination des intégrales des Equations aux dérivées partielles par diverses conditions aux limites, 2 leçons par semaine. — GOURSAT : Des Equations différentielles et des Equations aux dérivées partielles,

1. — L. RAFFY : Théorie de la courbure et propriétés des lignes tracées sur les surfaces. — P. PAINLEVÉ : Lois générales du mouvement des systèmes, la Mécanique analytique, l'Hydrostatique et l'Hydrodynamique, 2. — P. APPELL : Eléments d'Analyse et de Mécanique, 3. — ANDOYER : Ensemble des matières comprises dans le programme du Certificat d'Astronomie, 2 leçons, 1 conférence. — BOUSSINESQ : Des écoulements tumultueux et tourbillonnants auxquels donnent lieu les lits à grande section (tuyaux de conduite et cours d'eau découverts), 2. — G. KÆNIGS : Etude cinématique et dynamique des machines, 2. — BOREL : Calcul des probabilités et théorie des erreurs, 1.

*Conférences.* — L. RAFFY : Conférence sur le calcul intégral et les applications géométriques, 1 conférence. — P. PUISEUX : Conférences sur la mécanique, 2. — SERVANT : Travaux pratiques de mécanique physique.

*Enseignements et exercices pratiques* ouverts aux étudiants appartenant à l'Ecole normale supérieure. — J. TANNERY : Calcul différentiel et intégral. — L. RAFFY : Applications de l'Analyse à la Géométrie. — G. BOREL : Mathématiques. — F. HADAMARD : Mathématiques.

*Cours libres.* — M. D'OCAGNE : Calcul graphique et nomographie, 2 leçons.

## SUISSE

**Berne**; *Universität.* — GRAF : Besselsche Funkt. m. Repetit. 3; Bestimmte Integrale m, Repetit. 3; Differentialgleichungen 2; Differential- u. Integralrechnung 2; Renten- u. Versicherungsrechnung 2; Repetit. d. Elementar-Math. 3; Math. Seminar m. Huber 2. — OTT : Differentialrechnung 2; Analyt. Geom. d. Ebene, I. Teil 2. — G. HUBER : Sphär. Astron. II. 2; Repetit. der Astronomie I; Analyt. Geometrie des Raumes m. Theorie d. Flächen II. Grades 3; Theorie d. Enveloppen u. Brennlinien 2; Math. Seminar (geometr. Richtung), m. Graf I. — BENTELLI : Elem. d. darst. Geom. 4; Prakt. Geom., meist Uebungen auf d. Terrain 3. — MOSER : Ausgew. versicherungs-wissenschaftl. Kap.; Die Transzendente  $\pi$  (Bestimmung durch Beobachtung m. Hilfe d. Fehlertheorie) I; Math.-versicherungswschftl. Seminar 2. — CRELIER : Synthet. Geomet., II. Teil 2; Zentralprojektion 2; Exercices de Géométrie 2. — BOHREN : Wahrscheinlichkeitsrechnung 2.

**Genève**; *Université.* — C. CAILLER : Calcul diff. et intégral, 3; Exerc. 2: Mécanique rationnelle, 3; Exerc., 2; Conférences d'Analyse, 2. — H. FEHR : Théorie des Equations, 2; Géométrie descriptive et projective, 2; Exerc. d'Algèbre et de Géométrie, 2; Géométrie vectorielle, 1; Séminaire de Géométrie sup. 2. — R. GAUTIER : Astronomie théorique, 2. — R. DE SAUSSURE : Géométrie du mouvement, 2; Mécanique des fluides, 1.

**Zurich**; *Ecole polytechnique fédérale*: Section normale des sciences mathématiques. — HIRSCH : Integralr. 4; Repet. 1; Uebgn. 2; Invariantentheorie 2. — FRANEL ; Calcul intégral 4; Répét. 1; Exerc. 2. — HERZOG : Mechanik I, 6; Repet 1; Uebgn. 2. — W. FIEDLER : Darst. Geometrie 2; Repet. 1; Uebgn. 4; Geometrie du Lage 4; Elemente d. Anal. Geom. der Lage 2. — LACOMBE : Géométrie descriptive 2; Répét. 1; Exerc. 4. — GEISEK : Analyt. Geometrie II; Algebr. Flächen 4. — HURWITZ : Algebr. Gleichungen 4. — HURWITZ mit LACOMBE : Math. Seminar 2. — REBSTEIN : Versicherungs-

mathematik 2 ; Anw. d. Wahrscheinlichkeitsrechn. auf d. Fehler th. 1. — ROSENMUND : Vermessungskunde m. Uebgn. — WOLFER : Geogr. Ortsbestimmung 3 ; Uebgn im astron. Beobachten 3 ; Ausgew. Methoden der Zeit u. Ortsbestimmung 2. — BEYEL : Die Grundlagen der Geometrie 2 ; Axonometrie u. Perspektive 2 ; Schattenlehre 1. — DUMAS : Exercices de nomographie 1 ; Exerc. sur la résolut. numérique des équations 1. — T. KELLER : Uebgn. aus d. Diff.- u. Integralrechn. 2. — KRAFT ; Anal. Mechanik 3 ; Geometrischer Kalkül, I, 1 ; II, 2 ; III, 1.

---

## BIBLIOGRAPHIE

---

Ch. FASSBINDER. — **Théorie et pratique des approximations numériques.**

— 1 vol. in-8<sup>o</sup>, 91 p. ; prix : 3 fr. ; Gauthier-Villars, Paris.

Ouvrage élémentaire dans lequel l'auteur se borne aux notions les plus essentielles, généralement exigées des candidats à des écoles techniques spéciales. Ce sont les définitions et théorèmes concernant l'erreur absolue, l'erreur relative, le nombre des chiffres exacts. On y trouve aussi quelques aperçus sur les opérations abrégées et l'application de l'Algèbre à la théorie des erreurs.

De nombreux problèmes et exercices numériques accompagnent le texte. L'ouvrage se termine par les exercices proposés aux concours d'admission à l'École navale et aux Ecoles des Arts et métiers depuis 1885.

OTTO BIERMANN. — **Vorlesungen über mathematische Näherungsmethoden.**

1 vol. gr. in-8<sup>o</sup>, 226 p. , 8 M. ; Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

Le présent Ouvrage est établi sur un plan beaucoup plus vaste que celui de M. Fassbinder ; il s'adresse aussi à d'autres lecteurs. Destinées aux étudiants qui désirent s'initier à la pratique du calcul numérique dans les problèmes scientifiques, ces leçons seront les bienvenues dans les séminaires et les laboratoires de mathématiques. Ici ce terme de laboratoire est conçu dans son véritable sens ; mais il en existe bien peu où l'on s'attache à initier et à exercer les étudiants aux méthodes de calcul. L'ouvrage de M. Biermann contribuera à développer cet enseignement, car il repose sur une expérience de nombreuses années. Nous ne saurions trop en recommander l'étude à tous ceux qui seront appelés à faire des exercices numériques dans les problèmes des sciences pures et appliquées. Les professeurs y trouveront d'intéressantes et utiles indications quant aux méthodes de calcul.

Une énumération des principaux chapitres donnera une idée de l'étendue des matières traitées :

Calcul avec des nombres exacts ou approchés. — L'approximation dans les séries numériques. — Résolution approchée d'équations numériques. — Interpolation et calcul des différences. — Application de l'interpolation aux problèmes de quadrature et de cubature. — Emploi d'instruments mathématiques tels que la règle à calculs, l'intégraphe et le planimètre.