Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 12 (1910)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Rubrik: NOTES ET DOCUMENTS

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

NOTES ET DOCUMENTS

Commission internationale de l'enseignement mathématique. Sous-commission suisse.

Questionnaires adressés aux directeurs et aux professeurs.

Note de la Rédaction. — Nous reproduisons ici, à titre de documents, les questionnaires 1 et 2 adressés par la délégation suisse, l'un aux directeurs des écoles moyennes, l'autre aux professeurs. Des questionnaires analogues ont été envoyés aux écoles professionnelles.

« **Objet des questionnaires.** — Le questionnaire adressé à MM. les Directeurs est destiné plus spécialement à nous donner un aperçu précis de l'état actuel de l'enseignement. La rubrique « Remarques générales » permet, en outre, de signaler les projets de transformation ainsi que des essais qui auraient pu être faits, sans cependant encore figurer dans les programmes. Il conviendrait de faire remplir ce questionnaire, séparément pour chacune des sections, par la conférence des professeurs de mathématiques de chaque établissement, spécialement convoqués à cet effet.

Nous avons pensé, en outre, qu'il serait bon de permettre aux professeurs d'exprimer leur *opinion personnelle* sur les réformes utiles à l'enseignement mathématique. Nous vous prions donc de bien vouloir leur distribuer les questionnaires ci-joints, qui leur sont spécialement adressés. » *(Extrait de la lettre aux directeurs.)*

Section B Abteilung B.	*Ecoles professionnelles.* Berufsschulen.
QUESTIONNAIRE N° 1 adressé aux Directeurs.	FRAGEBOGEN N° 1 zuhanden der Rektoren.

I

Lieu (Ort). *Etablissement* (Schule). *Section* (Abteilung).

.....

II

But et plan des études mathématiques.	**Ziel und Stoff des mathematischen Unterrichts.**
(S'il existe un plan d'études imprimé, prière de le joindre au questionnaire.)	(Falls ein gedruckter Lehrplan existiert, bitten wir, ihn dem Berichte beizulegen.)

a) But de l'enseignement mathém.
b) Branches d'études ; leur étendue.
c) Temps consacré aux mathématiques et leurs différentes branches (résumer sous forme d'un tableau).
d) Concentration de l'enseignement. Dans quelle mesure tient-on compte des liens entre les mathématiques et les autres branches et en particulier avec les mathématiques appliquées ?

a) Ziel des mathem. Unterrichts.
b) Welche Gebiete der Mathematik werden gelehrt und in welchem Umfange ?
c) Wieviel Zeit wird den verschiedenen Gebieten gewidmet ? (Gefl. in einer Tabelle zusammenstellen.)
d) Konzentration des Unterrichts : In welchem Masse werden die Zusammenhänge zwischen der reinen und der angewandten Mathematik und der Physik berücksichtigt ?

III

Les examens.

Indiquer l'organisation des examens et des promotions et tout particulièrement ce qui concerne le certificat de maturité. (S'il existe un règlement imprimé, prière de le joindre au questionnaire).

Prüfungen.

Wie sind die Prüfungen, die Promotionen und insbesondere die Maturitätsprüfungen organisiert ? (Falls diesbezügliche Reglemente vorhanden sind, bitten wir um deren Einsendung).

IV

Les méthodes d'enseignement.

a) Méthode.
b) Matériel d'enseignement ; modèles.
c) Emploi de manuels et de recueils d'exercices.
d) Travaux pratiques :
A. Travaux manuels.
B. Confection de modèles par les élèves.
C. Dessin géométrique et technique (de machines).
D. Travaux de levers de plans.
E. Exercices pratiques de cosmographie et d'astronomie élémentaire.
F. Travaux pratiques de physique.
G. Autres applications (p. ex. emploi de la règle à calculs).

Unterrichtsmethoden.

a) Methode.
b) Lehrmittel, Anschauungsmaterial.
c) Lehr- und Uebungsbücher.
d) Praktische Arbeiten :
A. Handfertigkeitsunterricht.
B. Herstellung von Modellen durch die Schüler.
C. Maschinenzeichnen. Geometr. Zeichnen, event. Projektionslehre.
D. Uebungen im Feldmessen.
E. Astronomische Uebungen.
F. Physikalische Schüler-Uebungen.
G. Andere praktische Uebungen (z. B. Rechenschieber).

V

Préparation des candidats à l'enseignement.
La situation des maîtres.

a) Quelles sont les garanties exigées par l'autorité scolaire :

A. au point de vue de la préparation théorique ?

B. à celui de la préparation professionnelle ?

b) La garantie scientifique que peut exiger l'autorité scolaire est nécessairement en relation étroite avec la situation qui est faite aux maîtres (nombre d'heures, salaire, retraite). Il serait bon d'être renseigné sur ce qui se fait à cet égard.

Ausbildung der Lehramts-Kandidaten.
Stellung der Lehrer.

a) Welche Forderungen stellen die Schulbehörden hinsichtlich

A. der theoretischen Vorbildung ?

B. der praktischen Vorbereitung ?

b) Diese Anforderungen der Behörden stehen in engem Zusammenhange mit der ökonomischen Stellung der Lehrer (Stundenzahl, Besoldung, Pension). Einige genauen Zahlen hierüber sind erwünscht.

VI

Remarques générales.

Les questions ci-dessus concernant plus particulièrement l'état actuel de l'enseignement, nous invitons les directeurs à nous donner ici quelques indications sur les transformations qui pourraient être à l'étude et concernant les rubriques I à V. Vœux et propositions. Opinion sur les tendances actuelles de l'enseignement mathématique (voir « Rapport préliminaire », lettre G, II, 2me partie).

Allgemeine Bemerkungen.

Die Fragen II bis V beziehen sich vor allem auf den gegenwärtigen Zustand des Unterrichtes. Wir ersuchen die Rektoren um Mitteilungen über allfällige in Aussicht genommene Aenderungen in Bezug auf die Punkte II bis V. Wünsche und Anregungen. Ansicht über die modernen Bestrebungen in mathematischem Unterricht (siehe « Vorbericht », G, II, 2. Teil).

Janvier 1910. *LA DÉLÉGATION SUISSE*

Section B.
Abteilung B.

Ecoles professionnelles.
Berufsschulen.

QUESTIONNAIRE N° 2

adressé aux *professeurs.*

FRAGEBOGEN N° 2

zuhanden der *Mathematiklehrer.*

Nom du professeur
Name des Lehrers) .....

Adresse : .....

.....

Ecole (Schule) : .....

Section (Abteilung) : .....

.....

I

Organisation scolaire.

Quelles sont vos idées personnelles concernant l'organisation scolaire ? Réformes désirables ; types d'écoles à créer ; opinion sur la coéducation des sexes.

L'enseignement se donne-t-il par section, ou plusieurs sections se trouvent-elles réunies pour des leçons communes ?

Schulorganisation.

Welches ist Ihre Ansicht bezüglich der Schulorganisation ? Wünschenswerte Aenderungen ; neue Schularten ; Frage der Koedukation.

Werden die Schüler abteilungsweise unterrichtet oder erhalten mehrere Abteilungen gemeinsam Unterricht ?

II

Plans d'études.

a) Quelle est votre opinion sur les tendances modernes concernant le but de l'enseignement mathématique et les branches d'études ?

b) Branches nouvelles ou chapitres nouveaux à substituer à des objets inutiles dans la suite ou d'un intérêt secondaire, mais conservés dans le programme par pure tradition.

c) Introduction des premières notions de calcul infinitésimal.

d) Autres propositions tendant à perfectionner l'enseignement.

Lehrstoff.

a) Welches ist Ihre Ansicht bezüglich der modernen Bestrebungen hinsichtlich des Unterrichtsziels und der Lehrstoffe ?

b) Neue Gebiete oder neue Kapitel, welche unzweckmässige oder weniger interessante, aber aus Ueberlieferung und Gewohnheit beibehaltene Gegenstände ersetzen können.

c) Einführung der Elemente der Infinitesimalrechnung.

d) Weitere Anregungen zur Vervollkommnung des mathematischen Unterrichts.

III

Examens.

a) Quelle est votre opinion concernant les examens oraux et écrits ?

b) Peuvent-ils être supprimés pour les élèves réguliers ?

c) Dans quel sens peut-on perfectionner leur organisation ?

Prüfungen.

a) Was halten Sie von den mündlichen und schriftlichen Prüfungen ?

b) Können sie ganz abgeschafft werden ?

c) Verbesserungsvorschläge.

IV

Méthodes d'enseignement.

a) *De la méthode :*
1° dans les classes inférieures.
2° dans les classes supérieures.

b) Quels sont les *manuels* et *recueils d'exercices* que vous employez en classe :
1° pour l'Arithmétique et la comptabilité ?
2° pour l'Algèbre ?
3° pour la Géométrie (incl. la Trigonométrie) ?
Dans quelle mesure les utilisez-vous dans votre enseignement ?
Préféreriez-vous d'autres manuels ?

c) Emploi de modèles, d'appareils et d'instruments mathématiques.

d) Dans quelle mesure tenez-vous compte des applications pratiques ?

e) Avez-vous des exercices de lever de plans ?

f) Propositions tendant à perfectionner les méthodes d'enseignement.

Unterrichtsmethoden.

a) *Ueber die Unterrichtsmethode*
1. auf der unteren Stufe.
2. auf der oberen Stufe.

b) Welche *Lehrbücher und Aufgabensammlungen* verwenden Sie :
1. im Rechnen u. Buchhaltung ?
2. in allg. Arithmetik u. Algebra ?
3. in Geometrie (inkl. Trigonometrie) ?
Wie verwenden Sie die Lehrbücher ?
Wünschen Sie andere Lehrbücher ?

c) Modelle, Instrumente und Apparate als Veranschaulichungsmittel.

d) In welchem Umfange berücksichtigen Sie die praktischen Anwendungen ?

e) Haben Sie Uebungen im Feldmessen ?

f) Vorschläge zur Verbesserung der Unterrichtsmethoden.

V

La préparation des maîtres.

a) Quelle est votre opinion sur ce que devrait être la préparation des maîtres :
1° au point de vue scientifique ?
2° à celui de la préparation professionnelle ?

Vorbereitung der Lehrer.

a) Wie sollte
1. die wissenschaftliche,
2. die praktische Vorbereitung beschaffen sein ?

Quels sont les cours et travaux pratiques que vous juger indispensables ?

b) Dans quelle mesure pouvez-vous continuer à vous occuper de mathématiques pures et appliquées ? Avez-vous publié des travaux ou livres d'ordre scientifique ou pédagogique ? (Prière de donner le titre complet.)

c) Utilité des cours de vacances destinés aux maîtres de l'enseignement secondaire.

Welche Vorlesungen und praktischen Uebungen halten Sie für unerlässlich ?

b) Inwieweit können Sie Ihre Studien in reiner und angewandter Mathematik fortsetzen ? Haben Sie wissenschaftliche oder methodische Arbeiten veröffentlicht oder Bücher geschrieben ? (Genauer Titel gefl. angeben.)

c) Sind Ferienkurse für Mathematiklehrer wünschbar ?

VI

Autres propositions et communications concernant l'enseignement mathématique.

Weitere Mitteilungen und Anregungen betreffend die Frage des mathematischen Unterrichts.

Janvier 1910. *LA DÉLÉGATION SUISSE*

Cours universitaires.

RUSSIE

Cours annoncés pour l'année universitaire 1909-1910 [1].

Dorpat (Jurjew) ; *Université.* — Alexejew : Applications du Calcul diff. à la Géométrie, 3 (1. *s.*) ; Calcul intégral I, 3 (1. *s.*) ; Théorie des invariants, 2 (1. *s.*). — Gravé : Introduction à l'Analyse, 4 (1. *s.*) ; Géométrie analyt. I, 4 (1. *s.*) ; avec exerc. de géométrie analyt., 2 (1. *s.*) ; Théorie des fonctions et des variables complexes, 2 (1. *s.*). Exerc. de mathém. sup., 2 (1. *s.*). — Kolossoff : Cinématique du point et des systèmes de points avec application à la théorie des mécanismes, 4 (1. *s.*) ; Dynamique du point et des systèmes de points. 3 (1. *s.*) — Pokrowsky : Cours général d'astronomie, 4 (1. *s.*). Astronomie théorique, 2 (1. *s.*). Connaissance du ciel. Mécanique (pour les étudiants-chimistes), 3 (1. *s.*). Math. élém., 2 (1. *s.*). — Orloff : Géodésie sup., 2 (1. *s.*) ; Théorie et pratique des instruments séismiques, 2 (1. *s.*). — Kessler : Arpentage II, avec travaux prat., 2 (1. *s.*). Architecture, 2 (1. *s.*).

Kazan ; *Université.* — Souvoroff : Calcul intégral, 3 (1. *s.* : intégrales indéfinies), 4 (2. *s.* : intégrales définies et applications du Calcul intégral à la Géom.) ; Exerc. sur les applications du Calcul intégral à la Géom., 2 (1. *s.*) ; Calcul des variations, 1 (2. *s*). — Kotelnikoff : Géom. analyt., 3 (1. et 2) et

[1] Explications des abréviations : (1. *s.*) : premier semestre (septembre à décembre 1909) ; 2. *s.* deuxieme semestre (janvier à mai 1910) ; 1. et 2. : pendant deux semestres.

travaux prat. 1 (1. et 2); Intégration des équations différentielles, 4 (1. *s.*) et travaux prat., 2 (2. *s.*). — Porphyrieff : Trigonométrie sphér., 1 (1. *s.*); Calcul diff., 1 (1. *s.*), 2 (2. *s*). Applications du Calcul à la Géom., 1 (1. *s.*); Travaux prat. de Calcul diff., 1 (1. et 2.). Calcul des différences, 1 (1. *s.*). Calcul des probabilités, 2 (1. *s.*). Fonctions ellipt., 1 (2. *s.*). — Blagéevsky : Histoire des mathématiques, 2 (1. et 2.); Cinématique, 2 (1. et 2). — Zeiliguer : Algèbre sup., 3 (1. *s.*); Cinétique, 5 (1. *s.*), 4 (2. *s*); Travaux prat. d'algèbre sup., 2 (2. *s.*); Cinématique, 4 (2. *s.*). — Doubiago : Astronomie sphér., 3 (1. et 2.); Astronomie théorique, 2 (1. *s.*) et Travaux prat. 1 (1. *s.*); Mécanique céleste, 2 (2. *s.*) ; Travaux prat. d'Astronomie sphérique, 1 (2. *s.*). Exercices.

Kharkov ; *Université :* Sinfzoff : Géométrie analyt. du plan, 3 (1. *s.*) et travaux prat , 1 (1. et 2.). Applications du Calcul diff. à la Géométrie, 3 (1. *s.*) et travaux prat., 1 (1. *s.*); Intégration des équat. diff.. 3 (1 *s.*) et travaux prat. 1 (1. *s.*). Géom. analyt. de l'espace, 3 (2. *s.*); Histoire des mathématiques, 2 (2, *s.*). — Roussian : Intégration des fonctions, 4 (1. *s.*), et travaux prat., 2 (1. *s.*); Théorie des intégrales définies, 2 (1. *s.*); I, 3 (2. *s.*); Calcul diff., 4 (2. *s.*) et travaux prat., 2 (2. *s.*); Intégration des équat. aux dérivées part. du 1er ordre, 3 (2. *s.*). — Pscheborsky : Introduction à l'Analyse, 4 (1. *s.*); Théorie des fonctions d'une variable complexe, 3 (1. *s.*); Analyse algébr., 4 (2. *s.*). Calcul des variations, 2 (2. *s.*). Théorie des fonctions ellipt., 3 (2. *s.*). Zagoutinsky : Math. sup. (pour les étudiants-naturalistes), 4 (1. et 2.). Résolution algébrique des équations, 2 (1. *s.*) Géométrie projective, 2 (2. *s.*). — Zatycheff : Géométrie descriptive, 2 (1. et 2.) et travaux prat., 2 (1. et 2.). — Bernstein : Calcul des probabilités, 2 (1. *s.*); Introduction à la théorie des fonctions de variables réelles, 3 (2. *s*); Travaux prat. d'intégration des équations différentielles, 2 (2. *s.*), — Saltykoff : Mécanique théorique (Statique, Cinématique et Dynamique), 4 (1. et 2.); avec Exerc., 2 (1. et 2.). Application de la théorie des équations aux dérivées part. à la Mécanique, 2 (1. *s.*); Séminaire de Mécanique théorique, 2 (1. et 2.). — Strouvé : Astronomie générale, 3 (1. et 2.). Déterminations des orbites, 3 (1. *s.*), 2 (2. *s.*). Travaux prat. à l'Observatoire (observations astronomiques), 3 (1. et 2.). — Eudokimoff : Trigonométrie sphér., 1 (1. *s.*); Astronomie prat., 3 (1. *s.*). Méthode des moindres carrés, 1 (1. *s.*); Géodésie sup., 3 (2. *s.*).

Kiew ; *Université,* — Khandrikoff : Cours fondamental des mathématiques (pour les étudiants-naturalistes). 4 (1. et 2.). — Boukreieff : Introduction aux math. sup., 4 (1. *s.*). Application du Calcul diff. à la Géométrie, 4 (1. *s.*); Intégration des fonctions, 2 (1. *s.*); Calcul diff. (théorie et applications analyt. 4 (2. *s.*); Intégrales définies et intégrales multiples, 4 (2. *s.*). — Gravé : Géométrie analyt., 4 (1. *s.*). 3 (2. *s.*) et travaux prat., 2 (1. et 2). Analyse algébr., 3 (1. *s.*), 2 (2. *s.*); Théorie des nombres, 1 (1. et 2.). Théorie du domaine quadratique, 2 (1. *s.*); Fonctions ellipt. (théorie des transformations, multiplication complexe), 2 (2. *s.*). — Pfeiffer : Intégration des équat. diff., 3 (1. s.); Intégration des équat. aux dérivées part., 2 (1. et 2.). Exerc. de Calcul diff. 2 (1. *s.*); Exerc. de Calcul intégral, 1 (1. *s.*); Exerc. de Calcul diff. 2 (2. *s*). Travaux prat. sur les applications du Calcul intégral, 1 (2. *s.*); Travaux prat. d'intégration des équations diff., 2 (2. *s.*). Calcul des probabilités, 1 (2. *s.*). — Sousslow : Dynamique des solides, 2 (1. *s.*). Cinématique d'un système invariable, 2 (1. *s.*); Statique et théorie du potentiel, 2, (1. *s.*) ; Dynamique d'un système, 4 (2. *s.*); Théorie du champ vectoriel,

3 (2. *s.*). — WORONETZ : Calcul des variations, 3 (1. *s.*). Cinématique du point, 2 (1. *s.*). Systèmes non holonomes, 3 (1. *s.*). Travaux prat. de mécanique du point, 2 (1. *s.*). Dynamique du point, 3 (2. *s.*). Intégration des équations de la dynamique, 3 (2. *s.*) ; Travaux prat. de mécanique d'un système 2 (2. *s.*). — VOGEL : Astronomie descriptive, 2 (1. et 2.) ; Astronomie sphérique 2 (1. et 2.) ; Astronomie théorique, 3 (1. *s.*) Exerc. sur la théorie des instruments astronomiques, 3 (1. et 2.). Géodésie sup., 3 (2. *s.*).

Moscou ; *Université*. — ANDREEFF : Algèbre sup., 3 (1. et 2.) ; Trigonométrie sphér., 1 (1. *s.*). — MLODZIEIOWSKY : Géométrie analyt. du plan, 4 (1. *s.*). Théorie géom. des groupes continus de transformations, 3 (1. *s.*) ; Géométrie analyt. de l'espace, 3 (2. *s.*) ; Surfaces linéaires, 2 (2. *s.*) ; Exerc. de géométrie analyt. de l'espace, 2 (2. *s.*). — ZAKHTIN : Introduction à l'Analyse, 4, (1. *s.*) ; Calcul intégral, 4 (1. *s.*), 3 (2. *s.*) ; Calcul des probabilités, 2 (1. et 2.). Calcul diff., 4 (2. *s.*). Calcul des différences, 2 (2. *s.*). — EGOROFF : Géométrie infinit., 4 (1. *s.*). Equations diff., II, 2 (1. *s.*), I, 3 (2. *s.*). Arithmétique des régions algébriques, 2 (1. *s.*) ; Calcul des variations, 2 (2. *s.*). Séminaire math., 2 (2. *s.*). — BOBYNIN : Histoire des connaissances math. antérieures à la science, 1 (1. et 2.) (pour les étudiants-mathématiciens et les étudiants-philologues). Histoire des math. dans la Grèce Antique, 1 (1. et 2.) (pour les mêmes) ; Histoire des math. au moyen âge 1 (1. et 2.) (pour les mêmes), Histoire des math. modernes, 1 (1. et 2.) (pour les étudiants en math. — VINOGRADOFF : Algèbre universelle, 2 (1. et 2.). — BOGOIAWLENSKY : Algèbre sup. (Résolution des équations par radicaux), 2 (1. *s.*). — WLASSOFF : Cours abrégé de math. sup. (pour les étudiants-naturalistes), 3 (1. et 2.) et travaux prat. sup. (pour les mêmes), 2 (1. et 2.) ; Géométrie projective, 2 (1. *s.*) ; Géométrie non-euclidienne, 2 (2. *s.*). — DMITROWSKY : Courbes planes d'ordres sup., 2 (1. et 2.). Travaux prat. de géométrie analyt. du plan, 2 (1. *s.*). — GEGALQUIN : Travaux prat. d'introduction à l'Analyse, 1 (1. *s.*) ; Travaux prat. de Calcul intégral, 2 (1. et 2.) ; Travaux prat. de Calcul diff., 2 (2. *s.*). — WOLKOFF : Surfaces à courbure constante négative, 2 (1. *s.*) ; Travaux prat. de géométrie infinit., 2 (1. *s.*) ; Travaux pratiques d'intégration des équations diff., 2 (1. et 2.). — JOUKOWSKY : Cinématique et Statique, 3 (1. *s.*) ; Travaux prat. de Cinématique et Statique, 2 (1. *s.*) ; Dynamique des solides (cours spécial), 2 (1. *s.*) ; Dynamique du point, 3 (2. *s.*) et travaux prat. 2 (2. *s.*) ; Aérodynamique avec des applications à l'aéronautique, 2 (2. *s.*). — TCHAPLYGUIN : Mécanique d'un système et Hydromécanique, 3 (1. et 2.) et travaux prat. 2 (1. et 2.) ; Cours abrégé de Mécanique (pour les étudiants-naturalistes), 3 (1. *s.*). — KOWALENSKY : Résistance des matériaux, 4 (1. *s.*) ; Hydrauliquc, 4 (2. *s.*). — MERTZALOFF : Géométrie descriptive, 2 (1. *s.*) ; Exerc. 2 (2. *s.*) ; Théorie des mécanismes, 2 (1. *s.*), avec Travaux prat., 1 (1. *s.*) ; Dessin linéaire, 2 (1. et 2.) ; Tracé des machines 1 (1. et 2.) ; Théorie générale des machines, 2 (2. *s.*). — BOLOTOFF : Théorie du choc, 2 (1. *s.*) ; Théorie de l'élasticité, 3 (2. *s.*). — STANKIEWITCH : Intégration des équations diff. de la Mécanique et introduction à la théorie des marées (selon Poincaré), 3 (1. *s.*) ; Théorie des marées 3 (2. *s.*). — APPELROTH : Propriétés fondamentales des intégrales des équations diff., 1 (1. et 2.). — ZEIBENSON : Hydrodynamique, 3 (1. *s.*). Théorie des machines thermiques, 2 (1. et 2.). Théorie générale des turbines, 3 (2. *s.*). — TSERASSKY : Astronomie sphérique, 2 (1. et 2.) et travaux prat. 2 (1. *s.*). Astronomie théor., 2 (1. et 2.). Astronomie prat. et travaux prat. à l'Observatoire, 3 (2. *s.*). — STERNBERG : Géodésie sup., 2 (1. et 2.) et travaux prat., 2 (1. et 2.). — KASAKOFF : Mécanique céleste, 2 (1. et 2.). Correction des orbites ellipt.

des planètes, 2 (1. et 2.). — Iweronoff : Géodésie, cours général fondamental, 2 (1. *s.*) et travaux prat., 1 (1. et 2.) ; Géodésie, théorie des instruments, 2 (2. *s.*).

Saint-Pétersbourg ; *Université :* Sokhotzky : Algèbre sup., 3 (1. et 2.) ; Théorie des intégrales définies, 2 (1. et 2.). — Markoff : Calcul des probabilités, 2 (1. et 2.). Ptaschitzky : Géom. analyt., 4 (1. et 2.) ; Fonctions ellipt., 3 (1. *s.*) ; Applications du Calcul intégral à la géom., 3 (2. *s.*). — Seliwanoff : Introduction à l'Analyse, 4 (1. *s.*) ; Intégration des fonctions, 3 (1. *s.*) ; Calcul diff., 4 (2. *s.*). — Stekloff : Intégration des équations diff., 3 (1. et 2.) ; Intégration des équations aux dérivées part., 3 (1. et 2.). — Iwanoff : Applications du Calcul diff. à la Géom., 4 (1. *s.*) ; Théorie des nombres, 4 (2. *s.*). — Borissoff : Eléments de Math. sup., II, applications de l'Analyse infinitésimale à l'Analyse et à la Géom., 3 (1. et 2.) ; Travaux prat., 1 (1. et 2.). — Sawitsch : Géom. descriptive, 1 (1. *s.*) et 2 (2. *s.*). — Günther : Calcul des différences finies, 2 (1. *s.*) ; Travaux prat. de Géom. analyt., 2 (1. et 2.) ; Travaux prat. de Calcul diff., 2 (2. *s.*) ; Eléments de la théorie analyt. des équations diff., 2 (1. et 2.). — Wassilieff : Eléments de Math. sup., I, 3 (1. et 2.). Introduction à la chimie math., 1 (1. et 2.). — Nekrassoff : Application du Calcul des probabilités aux sciences économiques, 2 (1. et 2.). — Adamoff : Exerc. sur les applications de l'Analyse à la Géom., 2 (1. *s.*). Exerc. de Calcul intégral, 2 (2. *s.*). — Somoff : Analyse vectorielle, 2 (1. et 2.). — Bobyleff : Cinématique, 2 (1. *s.*). Mécanique du point matériel, 3 (2. *s.*) ; Mécanique d'un système de points matériels et d'un corps solide, 4 (1. *s.*) ; Hydrostatique, Hydrodynamique et théorie de l'attraction, 3 (2. *s.*). — Mestschersky : Méthodes pour la résolution des problèmes de Mécanique du point matériel (1. *s.*) et d'un système de points matériels (2. *s.*), 2. — Frisendorf : Eléments de Mécanique, 2 (1. et 2.) ; Statique, 2 (2. *s.*) ; Aperçu historique et critique des principes de la Mécanique rationnelle, 2 (1. *s.*). — Glasenap : Astronomie descriptive, 3 (1. et 2.) ; Astronomie prat. 2 (1. *s.*) ; Cours général d'astronomie, 2 (2. *s.*). — Iwanoff : Astronomie sphérique, 3 (1. *s.*). Travaux prat. de Calculs numériques, 2 (1. *s.*). Astronomie théor., 3 (1. *s.*) ; Géodésie, 3 (2. *s.*) ; Mécanique céleste, 3 (2. *s.*) ; Physique du ciel, 2 (2. *s.*). — Séraphimoff : Trigonométrie sphér., 1 (1. *s.*). Théorie des figures des corps célestes, 2 (1. *s.*) ; Théorie des marées, 2 (2. *s.*). Tatschaloff : Travaux prat. à l'Observatoire, 2 (2. *s.*).

Varsovie ; *Université :* Mordoukhay-Boltovsky : Géométrie analyt., 4 (1. *s.*) ; Calcul intégral, 3 (1. *s.*). — Braytzew : Analyse, 2 (1. *s.*) ; Applications du Calcul diff. à la Géom., 2 (1. *s.*). — Welmin : Travaux prat. : Géom. analyt., 2 (1. *s.*) ; Analyse, 1 (1. *s.*) ; Calcul intégral, 2 (1. *s.*) ; Application du Calcul diff. à la Géom., 1 (1. *s.*) ; Algèbre, 2 (1. *s.*). — Goriatschew : Mécanique, 3 (1. *s.*) ; Exerc. 2 (1. *s.*). — Tscherniy : Cours général d'astronomie, 2 (1. *s.*). Astronomie sphérique, 2 (1. *s.*).

V. Bobynin (Moscou).