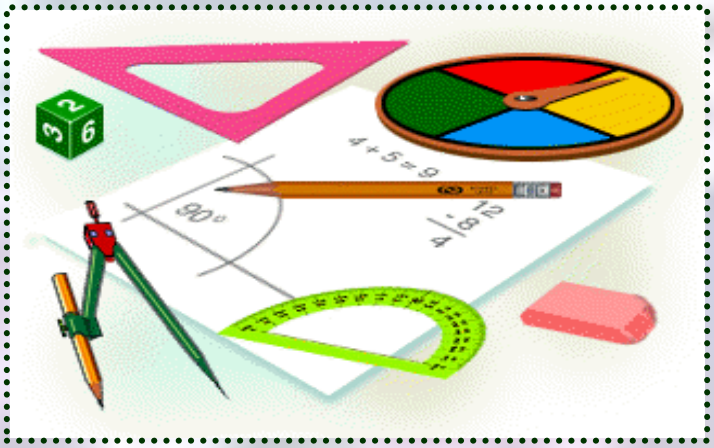
Бібліотека Житомирського
державного університету
ім. І. Франка

Математика – цариця наук



(К. Гаус)

Віртуальну виставку підготувала:
бібліотекар науково-методичного
відділу Ренькас Л. Е.
Кількість представлених джерел: 16

Житомир 2015

Математика – наука, яка первісно виникла як один з напрямків пошуку істини у сфері просторових відношень і обчислень, для практичних потреб людини рахувати, обчислювати, вимірювати, досліджувати форми та рух фізичних тіл. Пізніше розвинулась у досить складну і багатогранну науку про абстрактні кількісні та якісні співвідношення, форми і структури. Загальноприйнятого визначення математики немає. Спочатку вона використовувалася для підрахунку, вимірювання, а також для вивчення форм і руху фізичних об'єктів шляхом дедуктивних розмірковувань та абстракцій. Математики формулюють нові висновки і намагаються встановити їх справедливість, виходячи зі вдало вибраних аксіом і визначень.

Історію математики вчені зазвичай поділяють на чотири періоди.

Період зародження математики як самостійної дисципліни – тривав приблизно до 6-5 століття до н. е. В цей період формувались поняття цілого числа і раціонального дробу, поняття відстані, площі, об'єму, створювались правила дій з числами та найпростіші правила для обчислення площ фігур і об'ємів тіл. Математика не мала ще форми дедуктивної науки, вона являла собою збірник правил для виконання певного роду дій. У всіх математичних текстах (єгипетських, вавилонських), що дійшли до нас, математичні знання викладалися саме в такій формі.

Період елементарної математики – тривав від 6-5 ст. до н. е. до середини 17 століття. В цей період на основі невеликої кількості вихідних тверджень – аксіом будувалася геометрія як дедуктивна наука. Математика перестала бути безіменною наукою. З історії математики відомі імена багатьох вчених давньої Греції (Фалес, Піфагор, Гіппократ Хіоський, Демокріт, Евдокс, Евклід, Архімед та ін.), Китаю (Чжан Цан, Ген Шоу-чан, Цзу Чун-чжі та ін.), Середньої Азії (Джемшід ібн-Масуд аль-Каші, Мухаммед бен-Муса аль Хорезмі та ін.), Індії і пізніше Західної Європи (Лодовіко Феррарі, Нікколо Тарталья, Джироламо Кардано, Сімон Стевін та ін.), що зробили значний вклад у математику.

Третій період (середина 17 ст. – початок 20 ст.) – період дослідження змінних величин. Природознавство і техніка дістали новий метод вивчення руху і зміни – диференціальне числення та інтегральне числення. Створився ряд нових математичних наук – теорія диференціальних рівнянь, теорія функцій, диференціальна

геометрія, варіаційне числення та ін., що значно розширили предмет і можливості математики. Велику роль у розвитку математики цього періоду відіграли й українські математики. М. Лобачевський відкрив неевклідову геометрію, М. Остроградський зробив визначні відкриття в механіці, математичному аналізі, математичній фізиці, П. Чебишов поклав початок новому напряму в теорії функцій, зробив значні відкриття в теорії чисел, теорії ймовірностей, механіці, наближеному аналізі. До цього ж періоду відноситься діяльність таких видатних вчених, як О. Ляпунов, А. Марков (старший), Г. Вороний та багатьох інших.

Четвертий період – період сучасної математики – характеризується свідомим і систематичним вивченням можливих типів кількісних співвідношень і просторових форм. У геометрії вивчається вже не лише тривимірний простір, а й інші подібні до нього просторові форми. Характерними напрямами розвитку математики цього періоду є теорія множин, функціональний аналіз, математична логіка, сучасна алгебра, теорія ймовірностей, топологія тощо.

З 17 століття розвиток математики істотною мірою взаємокоординується з розвитком фізики, механіки, низки технічних дисциплін, зокрема гірництва. Математика широко застосовується, наприклад, для складання та опрацювання математичних моделей технологічних процесів.

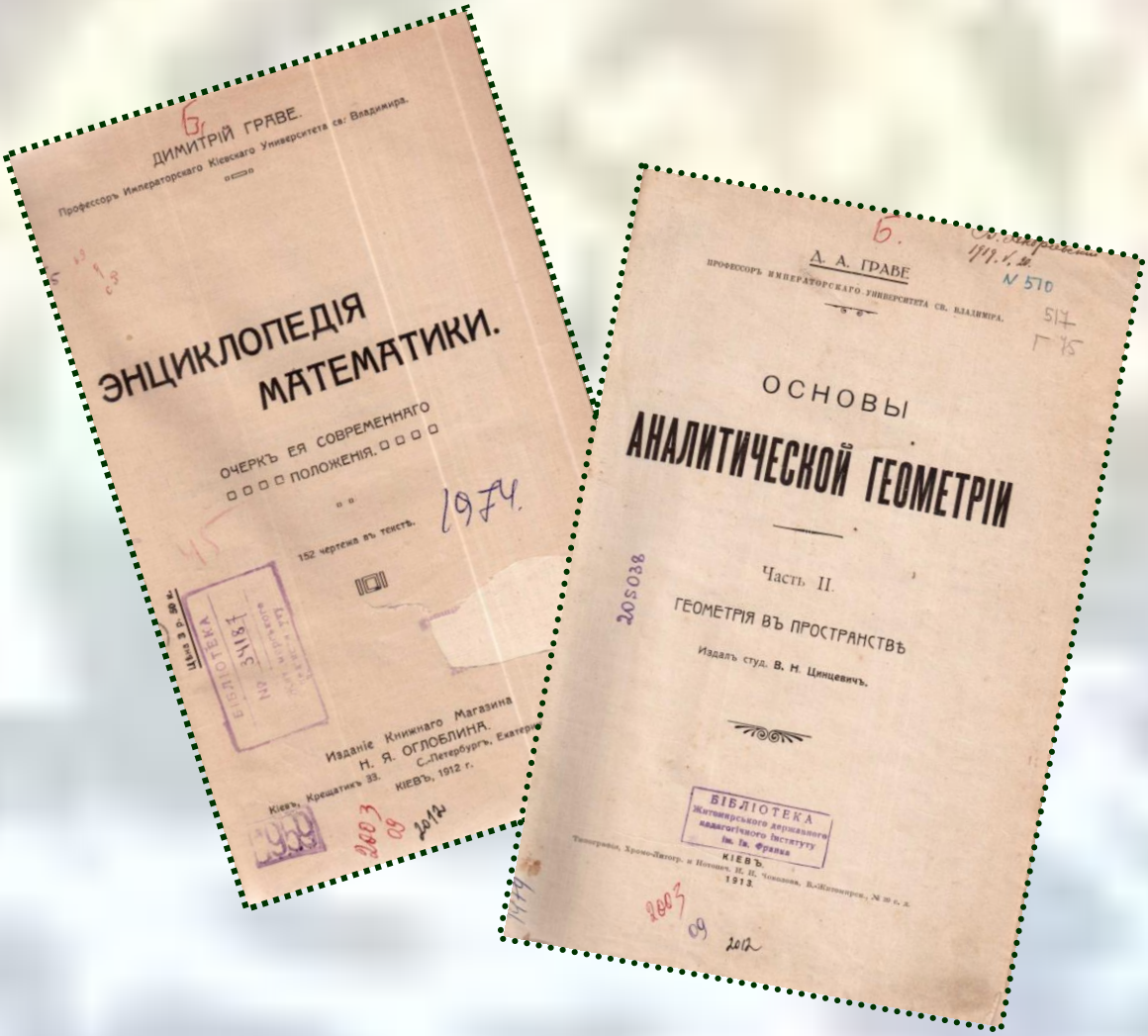
Еволюція математики просто неможлива без талановитих наукових діячів, які присвячували все своє життя цій науці. У різні часи на їхньому шляху виникали найрізноманітніші проблеми, але все ж після великої праці і завзятості вчені наближали математику до досконалості. До прогресу математичної науки доклала руку величезна кількість неймовірно талановитих людей. І варто зазначити, що багато діячів не мали навіть належної освіти: вони були за професією юристами, військовими інженерами, архітекторами і т.д. Але це, жодним чином, не впливало на їх досягнення.

На цій виставці представлено частину математичного доробку, який зберігається у фонді букіністичної літератури нашої бібліотеки. Це роботи засновників вітчизняної та зарубіжної математики.

Ващенко-Захарченко М. Є. відомий український історик-математик. Автор підручників з найрізноманітніших розділів математики. Майже 40 років читав лекції в Київському університеті св. Володимира (1863-1902 рр.), де з 1867 р. – екстраординарний професор. Багато праць читались самим автором в цьому ж університеті і були видані ще за його життя.

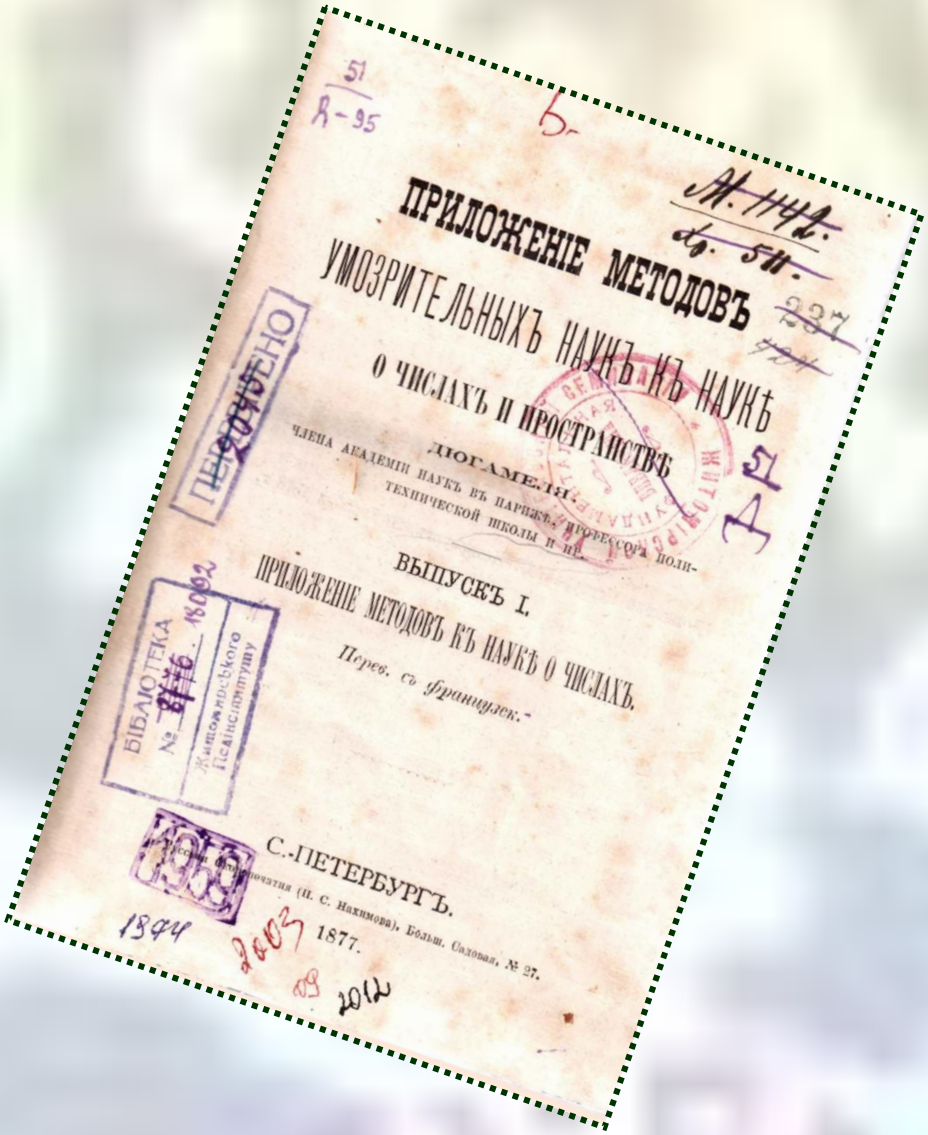
СБОРНИКЪ
АРИѲМЕТИЧЕСКИХЪ ЗАДАЧЪ
для
средних учебныхъ заведеній,
МУЖСКИХЪ и ЖЕНСКИХЪ.
составилъ
И. ВЕРЕЩАГИНЪ.
ИЗДАНІЕ ДВАДЦАТЬ СЕДЬМОЕ.
Цѣна 80 коп.
СКЛАДЪ ИЗДАНІЯ ВЪ КНИЖНЫХЪ МАГАЗИНАХЪ
Т/Д. ДУМНОВЪ, КЛОЧКОВЪ, ЛУКОВНИКОВЪ и К°.
подъ фирмою
„В. В. ДУМНОВЪ, Наслѣдн. Бр. САЛАЕВЫХЪ".
ВЪ С.-ПЕТЕРБУРГѢ.
Большая Конюшенная, № 1.
ВЪ МОСКВѢ.
Никитская улица, д. Обидиной.
1913.

Книга є збіркою арифметичних завдань на прості, складові, дробові числа, відносини і пропорції, рекомендований як посібник у середніх навчальних закладах. Автор збірки – І. П. Верещагін, російський математик і викладач математики в середніх навчальних закладах. Книга представляє інтерес для вчителів, істориків науки, людей, що займаються самоосвітою. Багато задач збірника носять виключно практичний характер і виразно відображають побут свого часу, тому книгу просто цікаво читати, порівнюючи нинішній час з часом столітньої давності.



Граве Д. О. – український математик, творець першої великої математичної школи в Україні, академік АН України, член-кореспондент РАН і почесний член АН СРСР. Основні його праці з алгебри, прикладної математики, механіки, кібернетики, астрономії. У 1912 р. світ побачила його монографія «Енциклопедія математики», що призначалась для широкого кола читачів, яких цікавить математика.

«Основи аналітичної геометрії» (Ч. 2) було видано в 1913 р. в більш стислому вигляді за допомогою літографії.



ПРИЛОЖЕНІЕ МЕТОДОВЪ
УМОЗРИТЕЛЬНЫХЪ НАУКЪ КЪ НАУКѢ
О ЧИСЛАХЪ И ПРОСТРАНСТВѢ
ДЮГАМЕЛЯ,
ЧЛЕНА АКАДЕМІИ НАУКЪ ВЪ ПАРИЖѢ, ПРОФЕССОРА ПОЛИТЕХНИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ И ПР.
ВЫПУСКЪ I.
ПРИЛОЖЕНІЕ МЕТОДОВЪ КЪ НАУКѢ О ЧИСЛАХЪ.
Перев. съ французск.
С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
1877.

Дюгамель – французький математик, який, головним чином, присвятив себе педагогічній діяльності, спочатку як викладач в середніх навчальних закладах, а потім як репетитор та професор в політехнічній школі.

Головна заслуга Дюгамеля, однак, полягає в тих істотних покращеннях, які введені ним у викладі основ аналізу нескінченно малих.

Випуск перший включає в себе додаток методів умоглядних наук до арифметики та елементарної алгебри.

Проф. К. А. Андреевъ.

ОСНОВНОЙ КУРСЪ

АНАЛИТИЧЕСКОЙ ГЕОМЕТРІИ.

ТРЕТЬЕ ИЗДАНІЕ

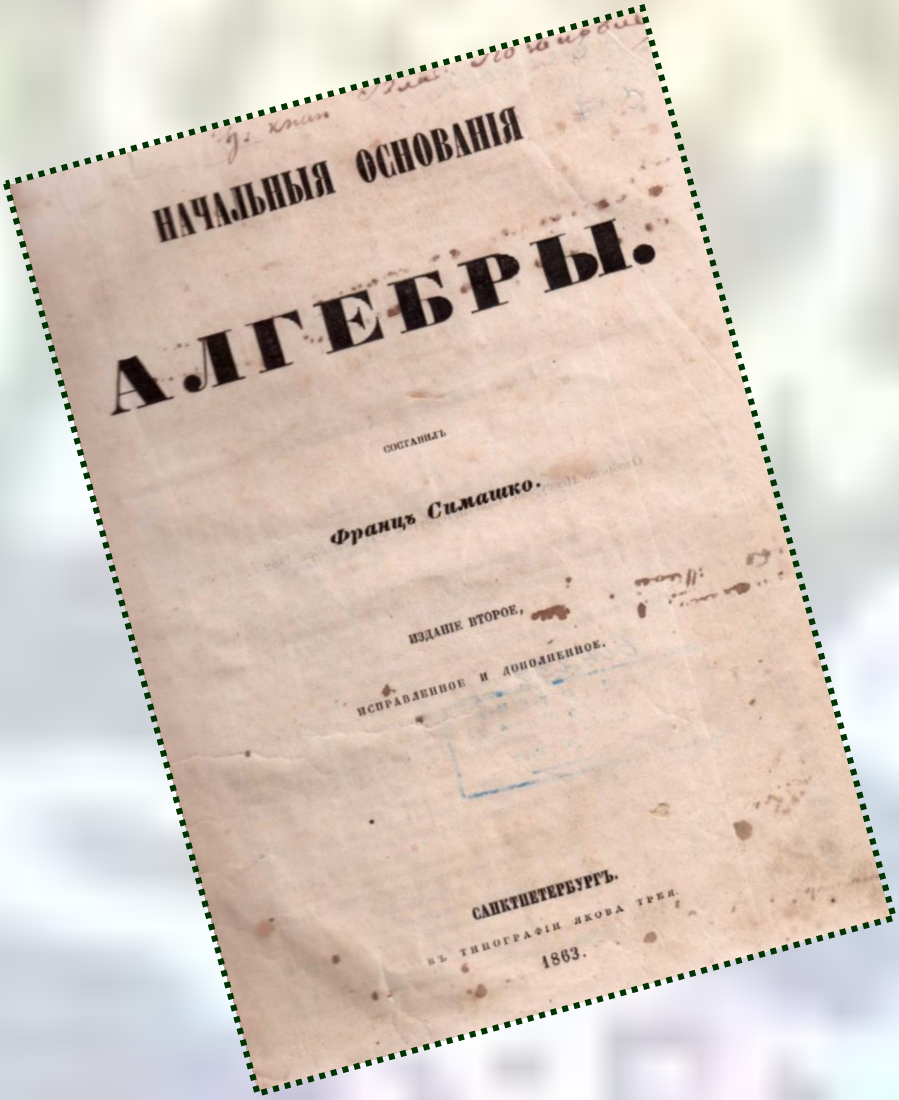
съ приложеніемъ примѣровъ, задачъ и вопросовъ для повторенія.

МОСКВА.

Типо-Литографія „Русскаго Т-ва печатнаго и издательскаго дѣла"

1900.

Андрєєв К. О. – російський математик, член-кореспондент Академії наук. Основні його праці відносять до проективної геометрії і математичного аналізу. Автор історико-біографічних нарисів і підручників з геометрії.



НАЧАЛЬНЫЯ ОСНОВАНІЯ

АЛГЕБРЫ.

составилъ

Францъ Симашко.

ИЗДАНІЕ ВТОРОЕ,

исправленное и дополненное.

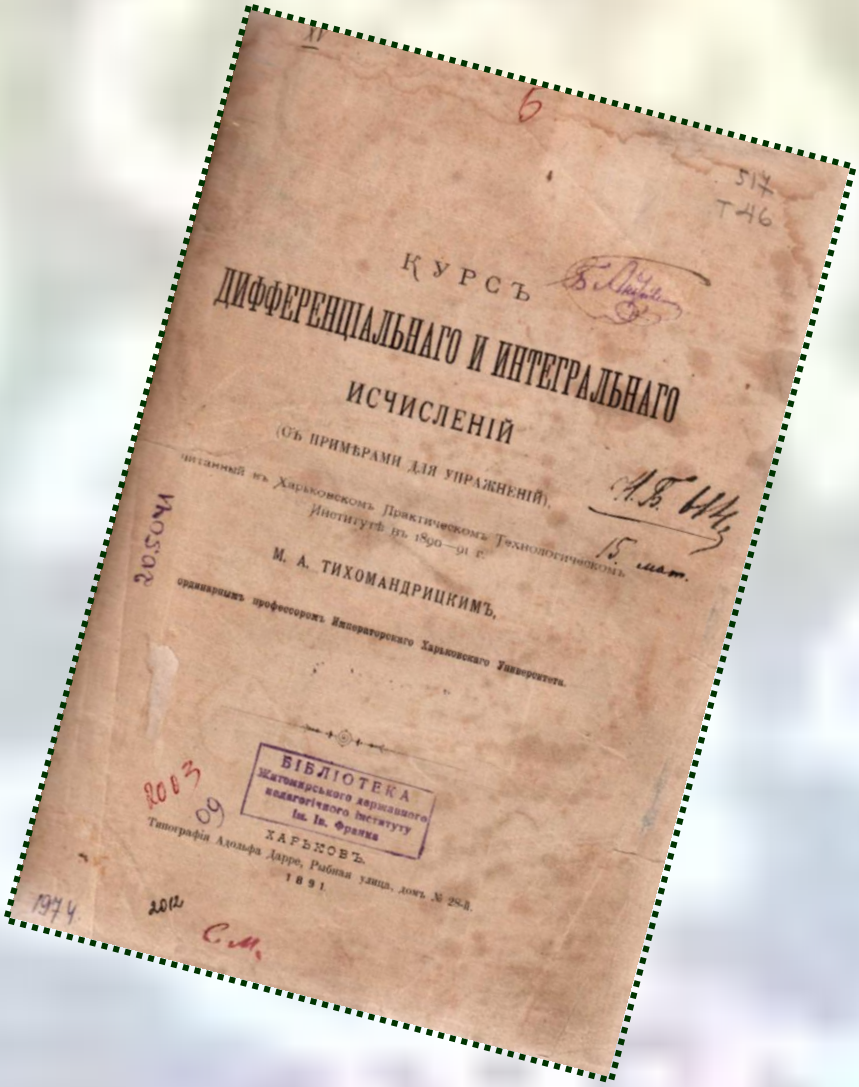
САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

въ типографіи Якова Трея.

1863.

Симашко Ф. І. – генерал-лейтенант, письменник, був директором військової гімназії. Написав ряд підручників по арифметиці, геометрії, алгебрі, тригонометрії та інше, з яких деякі витримували по 8 і 9 видань. Першими працями його були переклади алгебри Мейра і Шоке та геометрії Сіррода. Його «Уроки практичної арифметики» вирізнялися оригінальністю та користувалися популярністю.

Книга «Начальные основания алгебры» видана 1863 року, ще за життя автора.



Тихомандрицький М. А. – професор математики Харківського університету, з 1879 р, як приват-доцент, викладав теорію еліптичних функцій і нарисну геометрію. Книга присвячена вивченню властивостей і застосувань різниць між сусідніми членами якоїсь послідовності або між значеннями функції в точках, розташованих з постійним інтервалом в деякому просторі.

Варшавскій Политехническій Институтъ
ИМПЕРАТОРА НИКОЛАЯ II.

Профессоръ В. А. Анисимовъ.

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРІЯ

1900—1901 акад. годъ.

Лекціи
I курса механическаго и инженерно-строительнаго отдѣленій.

ВАРШАВА
Тип.-Лит. Э. КРЖИМОВСКАГО вдовы Бронисл. Космацкой
Маршалковская № 91.

Анісімов В. А. – відомий російський математик і педагог, з 1890 р. – екстраординарний професор чистої математики Варшавського університету і після захисту дисертації отримав звання ординарного професора. Анісімов також отримав ряд важливих результатів в теорії аналітичних функцій, теорії рівняння Ріккаті і в теорії інтегрування диференціальних рівнянь. Даний курс лекцій виданий у Варшаві.

СБОРНИКЪ
УПРАЖНЕНІЙ И ЗАДАЧЪ
ПО ДИФФЕРЕНЦІАЛЬНОМУ И
ИНТЕГРАЛЬНОМУ ИСЧИСЛЕНІЯМЪ

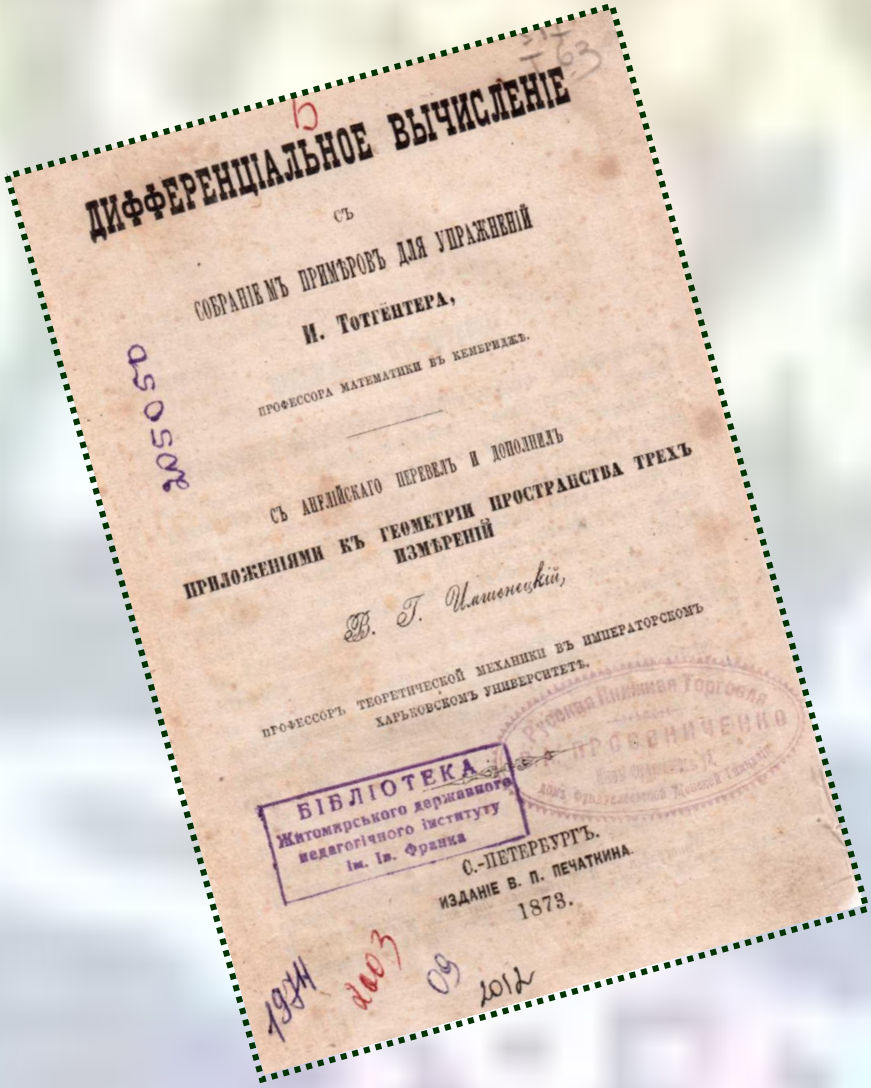
СОСТАВИЛА
ВѢРА ШИФФЪ

ЧАСТЬ I.

Четвертое изданіе

ИЗДАНІЕ
Т-ВА М. О. ВОЛЬФЪ
С.-Петербургъ и Москва

Шифф В. І. – математик, професор. Відомі її задачники з диференціального й інтегрального числення і з аналітичної геометрії. Даний збірник складається з двох частин. У фонді букіністичної літератури зберігається перша частина. В ній автор дає можливість студентам напрактикуватися, як в застосуванні теорії до окремих прикладів, так і в рішенні більш складних задач.



ДИФФЕРЕНЦІАЛЬНОЕ ВЫЧИСЛЕНІЕ

СЪ

СОБРАНІЕМЪ ПРИМѢРОВЪ ДЛЯ УПРАЖНЕНІЙ

И. Тоттгентера,

ПРОФЕССОРА МАТЕМАТИКИ ВЪ КЕМБРИДЖѢ.

СЪ АНГЛІЙСКАГО ПЕРЕВЕЛЪ И ДОПОЛНИЛЪ

ПРИЛОЖЕНІЯМИ КЪ ГЕОМЕТРІИ ПРОСТРАНСТВА ТРЕХЪ ИЗМѢРЕНІЙ

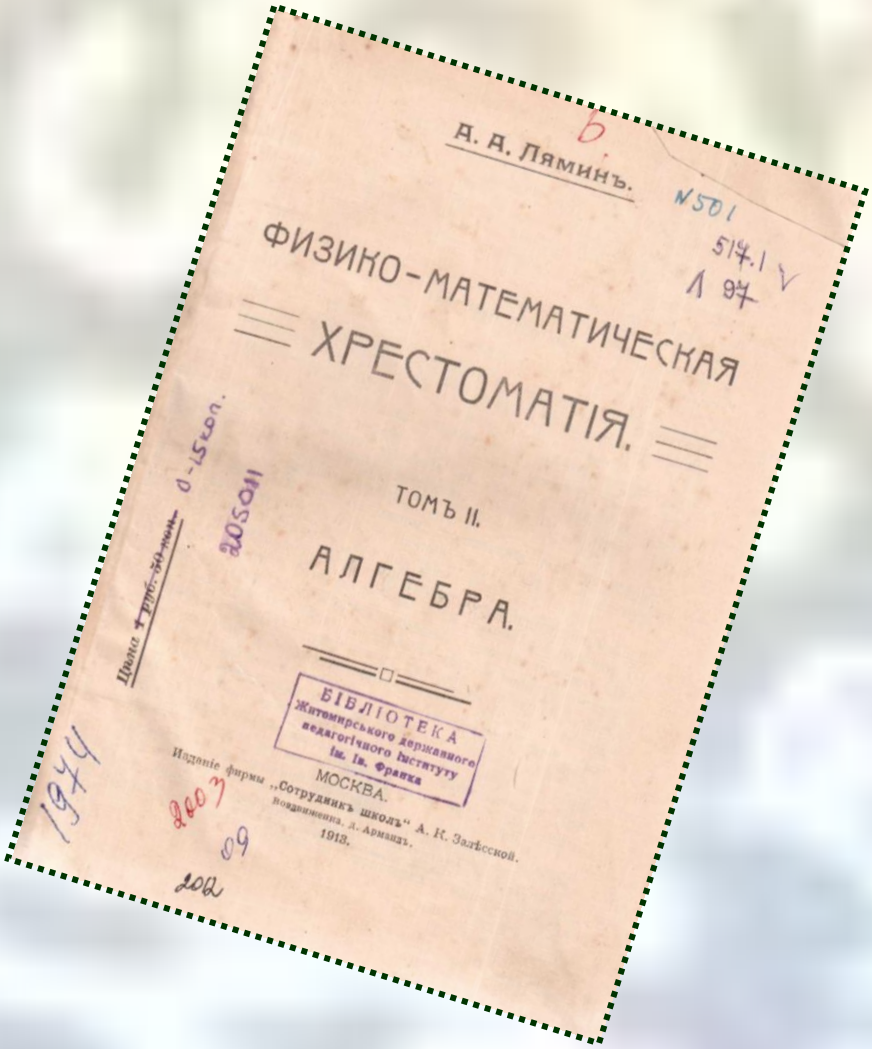
В. Г. Имшенецкій,

ПРОФЕССОРЪ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ ВЪ ИМПЕРАТОРСКОМЪ ХАРЬКОВСКОМЪ УНИВЕРСИТЕТѢ.

БІБЛІОТЕКА
Житомирського державного педагогічного інституту ім. Ів. Франка

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
ИЗДАНІЕ В. П. ПЕЧАТКИНА.
1873.

Це видання старанно переглянуте і дещо збільшене. Автор з увагою та інтересом переглядав твори з диференціальним численням, видані до того часу відомими математиками, стараючись помітити дійсні удосконалення в поясненні і розвитку основних начал предмету.



Збірка, що включає нариси з історії математики, цікаві завдання, математичні парадокси, прийоми рахунку, екскурси в розділи математики, що виходять за межі шкільної програми (теорія груп, теорія чисел і ін.) і додаткові розділи за темами, що входять в програму.

«Основания математической теории вероятностей» – найбільш важлива праця Буняковського В. Я., що послужила початком його широкої популярності. Цей великий трактат, крім теорії, містить в собі історію виникнення та розвитку теорії ймовірностей, в ньому вперше зведено разом все те, що було вироблено за цією теорією працями відомих математиків, починаючи з Паскаля і Ферма, приведені пояснення щодо нових рішень найважчих і заплутаних питань, зазначено багато практичних додатків теорії ймовірностей.