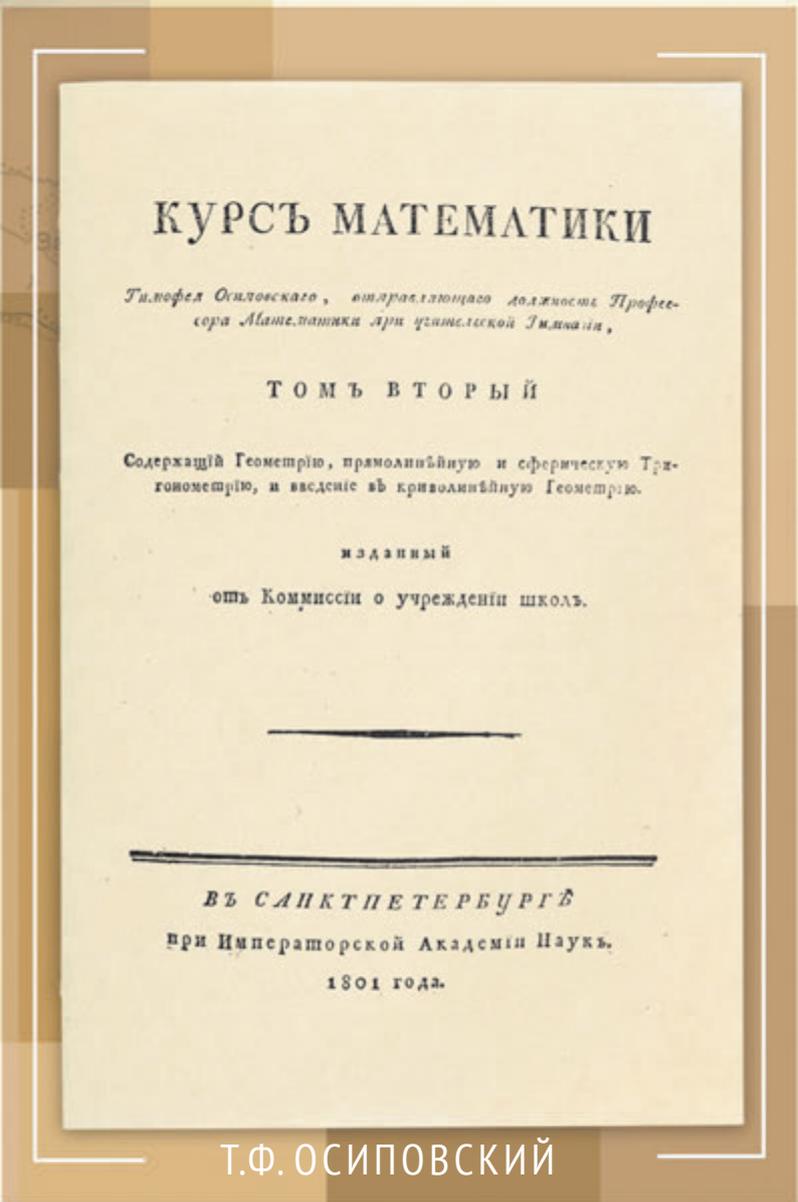
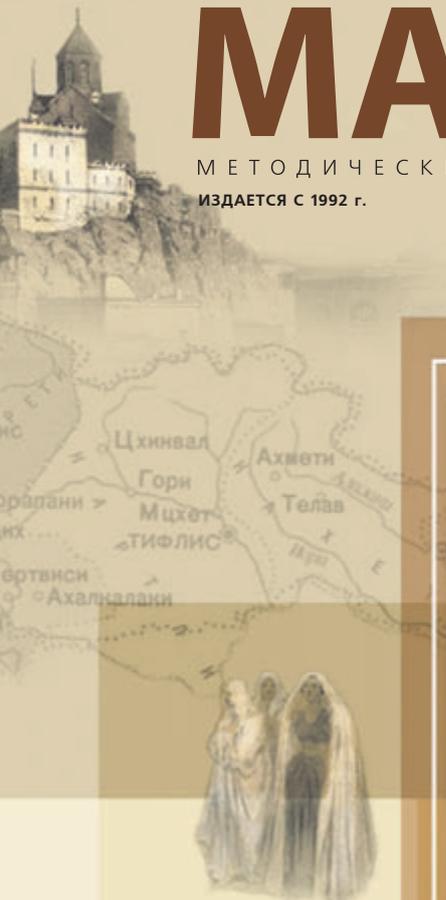


МАТЕМАТИКА

МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ № 1 (840)
ИЗДАЕТСЯ С 1992 г.



МЕТОДИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ

ЛАБОРАТОРНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПО МАТЕМАТИКЕ
С. 21

УЧЕБНИК ФЕДЕРАЛЬНОГО ПЕРЕЧНЯ

УЧЕБНИК ПО КУРСУ «МАТЕМАТИКА. 5–6 КЛАССЫ»
С. 39

ДИДАКТИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ
ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И СТАТИСТИКА.
ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ
С. 15

Т.Ф. ОСИПОВСКИЙ

ТЕМА НОМЕРА
ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ ПО МАТЕМАТИКЕ

1801

XIX ВЕК

АВТОРЫ
и учебники |

1801

с. 64



Методический журнал
для учителей математики
Издается с 1992 г.
Выходит 10 раз в год

Издательство МЦНМО
БОЛЬШОЙ ВЛАСЬЕВСКИЙ ПЕР., 11,
МОСКВА, 119002

Издается совместно с
РОССИЙСКОЙ АССОЦИАЦИЕЙ
УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ
Страничка журнала на сайте RAUM:
raum.math.ru/node/179

РЕДАКЦИЯ:
Главный редактор: Л. РОСЛОВА
Ответственный секретарь:
Т. ЧЕРКАВСКАЯ
Редакторы: П. КАМАЕВ,
О. МАКАРОВА
Корректор: Л. ГРОМОВА
Верстка: Л. КУКУШКИНА
Дизайн обложки: Э. ЛУРЬЕ
Дизайн макета: И. ЛУКЬЯНОВ

8 (499) 241-89-79
mat@mccme.ru
mat@1september.ru

По вопросам распространения
обращаться по телефону (499) 745-80-31
e-mail: biblio@mccme.ru

Иллюстрации:
klipartz.com, wikimedia.org,
otkudarodom.ua, freepik.com,
spbmuzei.ru, i-sng.ru

Зарегистрировано ПИ №ФС77-66437
от 14.07.16 в Роскомнадзоре

Подписано в печать: 3.02.2022
Тираж: 3000 экз.
Для получения доступа
к журналу «Математика»
в электронном виде
необходима регистрация
школы в системе «СтатГрад».
Подробнее см. на сайте
statgrad.org/#2619
ISSN 2658-4042

Отпечатано в ООО «Принт-Хаус»
г. Нижний Новгород,
ул. Интернациональная, д. 100, корп. 8,
тел. +7 (831) 216-40-40.
Номер заказа

МАТЕМАТИКА | январь | 2023

В НОМЕРЕ

ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ

4

В. Пырков
Математики — юбиляры 2023 года



15

НА УРОКЕ / ДИДАКТИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ

И. Высоцкий, Н. Соштова
Теория вероятностей и статистика. Практические работы. Часть 1

21

МЕТОДОБЪЕДИНЕНИЕ / МЕТОДИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ

Е. Алексеева
Лабораторные и практические работы по математике



26

МЕТОДОБЪЕДИНЕНИЕ / МЕТОДИЧЕСКАЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ

Л. Рослова, С. Минаева
Как работать по новой программе со старыми учебниками.
Часть 4 (продолжение), 5

33

ДОКУМЕНТЫ / ФГОС

Примерная рабочая программа основного общего образования.
Углубленный уровень. Вероятность и статистика. Тематическое
планирование (по годам обучения)

39

В БИБЛИОТЕКЕ / ФГОС / УЧЕБНИК ФЕДЕРАЛЬНОГО ПЕРЕЧНЯ

Е. Эргле
Учебник по курсу «Математика. 5–6 классы»



44

МЕТОДОБЪЕДИНЕНИЕ / МЕТОДИЧЕСКАЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ

В. Тарасов
Аргумент монотонной функции, его частные случаи: теория и задачи.
Часть 4



51

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ / ПРОВЕРЬ СЕБЯ

XVIII Заочный конкурс учителей математики. Задания



54

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ / КОЛЛОКВИУМ

И. Высоцкий
Задачи с улицы. Задача 6

61

ПОСЛЕ УРОКА / В БИБЛИОТЕКЕ

Н. Шихова
Сборник занимательных примеров и жизненных ситуаций



63

ПОСЛЕ УРОКА / В КЛАДОВОЙ ГОЛОВОЛОМОК

Н. Авилов
Головоломка «Властелин кольца»

64

В КАБИНЕТЕ МАТЕМАТИКИ / НА СТЕНД

В. Пырков
Авторы и учебники. XIX век / Осиповский Т.Ф. «Курс математики»



К статьям, обозначенным этим символом, есть дополнительные материалы на сайте raum.math.ru.

МАТЕМАТИКИ – ЮБИЛЯРЫ 2023 ГОДА

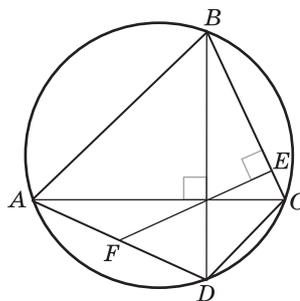


1425 лет
БРАХМАГУПТА 
(598 — ок. 660)

Индийский математик и астроном, автор написанного в стихах математического трактата «Усовершенствованное учение Брахмы» (628 г.). Брахмагупта определил ноль как результат вычитания числа из самого себя, а также сформулировал правила арифметических действий с нулем. Предложил метод умножения многозначных чисел в столбик, правила арифметических действий с обыкновенными дробями, метод приближенного вычисления квадратного корня, методы решения неопределенных линейных и квадратных уравнений.

В алгебре известно тождество Брахмагупты, утверждающее, что произведение двух сумм двух квадратов само является суммой двух квадратов:

$$(a^2 + b^2)(c^2 + d^2) = (ac - bd)^2 + (ad + bc)^2 = (ac + bd)^2 + (ad - bc)^2.$$



В геометрии им предложена формула для получения пифагорейских троек. Для вычисления площади вписанного в окружность четырехугольника он вывел формулу, являющуюся обобщением формулы Герона

$$S = \sqrt{(p-a)(p-b)(p-c)(p-d)},$$

где a, b, c, d — стороны четырехугольника, а p — полупериметр. Также известна формула Брахмагупты для радиуса описанной около треугольника окружности:

$$R = \frac{ab}{2h_c} = \frac{bc}{2h_a} = \frac{ac}{2h_b},$$

где a, b, c — стороны треугольника, а h_a, h_b, h_c — его высоты. Теорема Брахмагупты для вписанного четырехугольника со взаимно перпендикулярными диагоналями утверждает, что перпендикуляр к одной из сторон, опущенный из точки пересечения диагоналей, делит противоположную сторону пополам, то есть $AF = FD$.

В тригонометрии Брахмагупта сформулировал интерполяционное правило для синуса и обратного синуса при равных интервалах, которое является частным случаем формулы Ньютона–Стирлинга.

Работы Брахмагупты оказали значительное влияние на дальнейшее развитие математики в Индии и арабских странах.



1050 лет
ал-БИРУНИ 2
(4 октября 973 — 11 декабря 1048)

Персидский математик и астроном, ученый-энциклопедист. Родился на территории современного Узбекистана. Ученик Ибн Ирака. Был одним из ведущих ученых Академии Мамуна. Автор более сотни научных трактатов, относящихся не только к математике, механике и астрономии, но и к истории, географии, геодезии, геологии, фармакологии, филологии и др.

В «Книге определения хорд в круге» ал-Бируни доказал несколько геометрических теорем, важных для тригонометрии. В «Книге об индийских рашиках» с помощью составных отношений обосновал тройные правила. Его «Книга разъяснения» содержит изложение основных понятий арифметики и геометрии. Бируни свел задачи о трисекции угла и удвоении куба к решению уравнений третьей степени. В трактатах «Книга ключей науки астрономии» и «Канон Масуда» получил важные результаты сферической тригонометрии. Вопросы прикладной математики рассмотрены им в трактате «Тени».

Именем Бируни назван кратер на обратной стороне Луны.

975 лет
Омар ХАЙЯМ 3
(15 мая 1048 — 14 декабря 1131)

Персидский математик, астроном, философ и поэт. С детства проявил интерес к точным наукам. С отличием окончил медресе, специализируясь в мусульманском праве и медицине. В Исфахане стал духовным наставником султана и вскоре возглавил дворцовую обсерваторию, являвшуюся одной из крупнейших в мире. Здесь разработал солнечный календарь, превосходящий по своей точности григорианский.

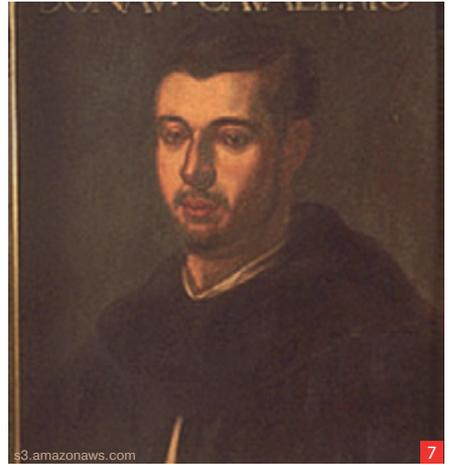
В «Трактате о доказательствах задач алгебры и алмукабалы» Хайям разработал теорию решения уравнений до третьей степени включительно и дал общую классификацию уравнений. Предложил геометрический метод решения кубических уравнений. В «Комментариях к трудностям во введениях книги Евклида» изложил теорию отношений и пропорций, а также предложил оригинальную теорию параллельных прямых, фактически доказав первые теоремы геометрий Лобачевского и Римана.

Именем Хайяма назван кратер на обратной стороне Луны.

700 лет
Никола ОРЕМ 4
(1323 — 11 июля 1382)

Французский математик, экономист, астроном и философ. Обучался, а затем и преподавал в Парижском университете, был воспитателем короля Франции Карла V. Много занимался переводами сочинений древних с латинского языка на французский, чем оказал большое влияние на развитие французского языка, обогатив его научную и философскую лексику. С 1377 года епископ Лизье.

В работе «Вычисление пропорций» Орем впервые использовал степени с дробным показателем и очень близко подошел к идее логарифмов. Трактат «Вопросы по геометрии Евклида», помимо основ геометрии, содержит оригинальное изложение теории бесконечных рядов и прогрессий, а также доказательство расходимости гармонического ряда. В «Трактате о конфигурации качеств» впервые рассмотрел геометрические фигуры, имеющие бесконечную протяженность при конечной площади. Одним из первых он предложил использовать метод, аналогичный методу прямоугольных координат Декарта, используя для этого стороны прямоугольника.



В теории музыки первым предложил равномерно темперированную музыкальную шкалу, применив схему деления октавы на 12 равных тонов.

Именем Орема назван кратер на обратной стороне Луны.

600 лет

Георг ПЕЙРБАХ 5

(30 мая 1423 — 8 апреля 1461)

Австрийский математик и астроном, учитель Региомонтана. Образование получил в университетах Австрии, Германии, Франции и Италии. Преподавал математику, астрономию и римскую литературу в Венском университете. Инициировал открытие при университетах обсерваторий.

В своих работах Пейрбах развивал идеи, изложенные в «Альмагесте» Птолемея, чем оказал влияние на дальнейшее развитие астрономии и тригонометрии. Отличался педагогическим талантом. Изданный им курс лекций «Новая теория планет» пользовался огромным успехом и больше двух столетий был одним из самых популярных руководств по астрономии.

Его учебник арифметики «Веселейший курс по алгоритму» также отличался популярностью изложения. Изобрел угломерный прибор, заменивший таблицы синусов. Также разработал несколько видов солнечных часов, широко применявшихся до XVIII века. Одни из них можно и сейчас увидеть на южной стороне собора Святого Стефана в Вене.

Именем Пейрбаха назван кратер на видимой стороне Луны.

475 лет

Симон СТЕВИН 6

(1548–1620)

Фламандский математик, механик и инженер. В молодости занимался бухгалтерией, был наставником и личным советником принца Морица Оранского.

В математике Стевин известен прежде всего как пропагандист десятичной системы счисления. После издания его труда «Десятая» (1585) десятичные дроби получили в Европе широкое распространение. Эта работа содержала краткое и понятное описание системы записи и арифметики десятичных дробей, а также яркое и аргументированное изложение пользы их применения в системах мер и монетном деле.

В сочинении «Математические комментарии» он ввел отрицательные корни уравнения, сформулировал условия существования корня на интервале и предложил способ его приближенного вычисления. В геометрии занимался исследованием многоугольников и многогранников, в том числе правильных и полуправильных; под влиянием работ А. Дюрера исследовал законы перспективы, в том числе случай обратной перспективы.

Его именем назван кратер на видимой стороне Луны.

425 лет

Бонаventura КАВАЛЬЕРИ 7

(1598 — 30 ноября 1647)

Итальянский математик, автор «метода неделимых». Изучал математику в Пизанском университете под руководством Каstellи и Галилея. В 31 год занял кафедру математики в Болонском университете.

Математические труды Кавальери относятся к тригонометрии, логарифмам, коническим сечениям, геометрической оптике и др. Основной труд — «Геометрия, развитая новым способом при помощи неделимых непрерывного» (1635) — содержал описание нового метода, позволившего еще до открытия математического анализа решать множество задач аналитического характера и определять площади поверхностей и объемы. Неделимыми Кавальери называл параллельные между собой хорды плоской



фигуры или параллельные плоскости тела. Он доказал, что площади двух подобных фигур относятся как квадраты, а объемы — как кубы соответствующих неделимых.

Именем Кавальери назван кратер на видимой стороне Луны.

400 лет

Блез ПАСКАЛЬ 8

(19 июня 1623 — 19 августа 1662)

Французский математик, физик, литератор и философ. Внес существенный вклад в развитие математического анализа, проективной геометрии и теории вероятностей. Создатель первой механической счетной машины. Математические способности проявил с ранних лет. В 16 лет написал работу, посвященную исследованию конических сечений, в которой привел одну из важных теорем проективной геометрии, известную сейчас как теорема Паскаля.

В «Трактате об арифметическом треугольнике» Паскаль привел так называемый треугольник Паскаля, состоящий из коэффициентов разложения $(a + b)^n$. В этой же работе изложил правила применения комбинаторных результатов к задаче о разделении ставки. Он первым предложил термин «теория вероятностей». Исследуя свойства циклоиды, открыл и применил методы, благодаря которым его считают одним из творцов исчисления бесконечно малых. В «Трактате о синусах четверти круга» ввел эллиптические интегралы и доказал ряд теорем о замене переменной и интегрировании по частям.

Именем Паскаля назван кратер на видимой стороне Луны.

325 лет

Колин МАКЛОРЕН 9

(1698 — 14 июня 1746)

Шотландский математик, член Лондонского королевского общества. Еще в детстве про-

явил математические способности. С 12 лет обучался в университете Глазго. С 20 лет профессор математики Абердинского университета, а в 30 лет занял кафедру математики в Эдинбурге. Дважды удостоен премии Парижской академии наук: в 1724 году за работу о падении тел, а в 1740 году за сочинение о приливах и отливах (разделил премию с Д. Бернулли и Л. Эйлером).

В математическом анализе Маклорен открыл интегральный признак сходимости числовых рядов и формулу суммирования рядов. Несколько важных теорем относятся к теории плоских кривых и проективной геометрии. Предложил способ разложения функций в степенные ряды. В «Трактате о флюксиях» он предложил первое систематическое изложение методов Ньютона, отличающееся наличием строгих доказательств и разнообразными приложениями исчисления флюксий к решению различных задач геометрии, механики и астрономии.

Именем Маклорена назван кратер на видимой стороне Луны.

300 лет

Семен Кириллович КОТЕЛЬНИКОВ

(1723 — 13 апреля 1806)

Отечественный математик-педагог, академик Петербургской академии наук. Образование получил в Александро-Невской семинарии, гимназии и университете при Петербургской академии наук. Один из наиболее выдающихся учеников М.В. Ломоносова и Л. Эйлера, первым из русских ученых получил самостоятельные результаты по математике и механике. Преподавал математику и механику в Морском шляхетном корпусе и академической гимназии, которой руководил с 1761 по 1766 год.

Котельников автор руководства по элементарной математике «Арифметика или первые

основания математических наук» (1763), а также одних из первых отечественных учебников по математическому анализу, механике и геодезии. Принимал активное участие в комиссии по народному образованию, участвовал в разработке проекта учреждения новых школ и подготовки научных и педагогических кадров.

300 лет

Николь Гортензия ЛЕПОТ

(5 января 1723 — 6 декабря 1788)

Французский математик и астроном, первая во Франции женщина-ученый. Помогая мужу, придворному часовщику, составила таблицы колебаний маятника (1755). Совместно с Ж. Лаландом и А. Клеро проводила расчеты даты возвращения кометы Галлея в 1759 году. Составила карту кольцеобразного солнечного затмения 1764 года. Участвовала в выпуске астрономического альманаха и многотомного издания «Эфемериды небесных тел», проводя обширную вычислительную работу.

275 лет

Джон ПЛЕЙФЕР

(9 марта 1748 — 29 июля 1819)

Шотландский математик и географ, член Лондонского королевского общества, профессор Эдинбургского университета.

Основные работы Плейфера относятся к геометрии и математическому анализу. В 1795 году издал «Начала геометрии» Евклида с обстоятельными комментариями, в которых предложил альтернативную формулировку аксиомы параллельности, используемую в настоящее время практически во всех школьных учебниках геометрии: «На плоскости через точку, не лежащую на прямой, проходит единственная параллель к этой прямой» (аксиома параллельности Плейфера). В области геологии исследовал различные вопросы движения земной коры.

Его именем названы кратеры на Марсе и на видимой стороне Луны.

250 лет

Генрих Август РОТЕ

(3 сентября 1773 — 1842)

Немецкий математик и педагог, член Немецкой национальной академии естествоиспытателей Леопольдина. В Лейпцигском университете слушал лекции К.Ф. Гинденбурга. Получил докторскую степень, преподавал математику в качестве профессора в университетах Лейпцига и Эрлангена.

Основные результаты Роте относятся к комбинаторике, определителям и решению систем

уравнений. Дал доказательство формулы обращения рядов и формулы обращения функций Ж. Лагранжа. В первой половине XIX века был популярен составленный им систематический учебник чистой математики.

В его честь названы открытые им тождество Роте–Хагена, диаграмма Роте, метод Роте в вычислительной математике.

225 лет

Павел Николаевич ФУСС

(21 мая 1798 — 10 января 1855)

Российский математик, академик Петербургской академии наук. Сын Н.И. Фусса и правнук Л. Эйлера. В 1826 году сменил отца на должности ученого секретаря Петербургской академии наук. Опубликовал примечания и дополнения к сочинению Эйлера о решении уравнений третьей степени, а также ряд статей о свойствах кривых. Составил библиографию работ Эйлера. Писал критические обзоры работ, предоставлявшихся в академию, и составлял ежегодные отчеты о ее деятельности.

225 лет

Карл Георг ШТАУДТ

(24 января 1798 — 1 июня 1867)

Немецкий математик-педагог, профессор математики Эрлангенского университета.

Результаты Штаудта относятся к проективной геометрии, в которой он доказал основную теорему, показав эквивалентность геометрического и алгебраического определений проективного преобразования. В своих сочинениях строил проективную геометрию без использования метрических понятий. Ввел проективные однородные координаты и предложил истолкование введения мнимых величин в проективную геометрию.

Его именем названа премия, присуждаемая работающим в Германии математикам.

200 лет

Энрико БЕТТИ

(21 октября 1823 — 11 августа 1892)

Итальянский математик и физик, директор Высшей нормальной школы в Пизе, член различных академий и научных обществ.

Бетти первым изложил так называемую теорию Галуа и дал первое полное доказательство ряда теорем этой теории. Получил важные результаты в топологии, теории эллиптических функций, многомерной теории связностей, теории потенциала и др. Рассмотрел последовательность инвариантов топологического пространства, получившую название «числа Бетти».





Научную деятельность он успешно сочетал с общественной: с 1862 года — член итальянского парламента, а с 1884 года — сенатор. Воспитал плеяду учеников, ставших известными математиками, среди которых В. Вольтерра, Л. Бьянки, У. Дини, Ф. Энрикес и др.

200 лет
Август Юльевич ДАВИДОВ 12
(27 декабря 1823 — 3 января 1886)

Отечественный математик и педагог. В Московском университете слушал лекции Н.Д. Брашмана. Позже преподавал в нем и долгое время возглавлял физико-математический факультет. Один из организаторов и президент Московского математического общества.

Основные результаты Давидова относятся к различным вопросам математического анализа и приложениям теории вероятностей к статистике.

Будучи членом попечительского совета Московского учебного округа много занимался вопросами математического образования. Автор учебников по арифметике, алгебре, геометрии и тригонометрии, которые многократно переиздавались.

200 лет
Леопольд КРОНЕКЕР 13
(7 декабря 1823 — 29 декабря 1891)

Немецкий математик, член Берлинской академии наук и Лондонского королевского общества. Его школьным преподавателем математики был знаменитый математик Э. Куммер, чьи идеи затем Кронекер развивал в своих научных работах. В Берлинском университете он слушал лекции Л. Дирихле и Я. Штейнера. С 1883 года профессор Берлинского университета.

Основные результаты Кронекера относятся к теории чисел, теории квадратичных форм, теории эллиптических функций и теории групп.

В математике его именем названы символ, произведение, лемма, метод, теория, ряд теорем.

200 лет
Фердинанд ЭЙЗЕНШТЕЙН 14
(16 апреля 1823 — 11 октября 1852)

Немецкий математик, член Берлинской академии наук. Начальное образование получил в семье, в раннем возрасте проявив особый талант в математике и музыке. В Берлинском университете слушал лекции Л. Дирихле, а вскоре уже сам преподавал там.

Основные результаты Эйзенштейна относятся к теории треновых квадратичных и бинарных кубических форм, к теории чисел и теории эллиптических и абелевых трансцендентных функций.

В математике его именем названы критерий, идеал, числа, ряды, теорема.

175 лет
Константин Алексеевич АНДРЕЕВ 15
(14 марта 1848 — 29 октября 1921)

Отечественный математик, член-корреспондент Петербургской академии наук. По окончании с золотой медалью 3-й Московской гимназии поступил на физико-математический факультет Московского университета. В 1875 году защитил магистерскую, а в 1879 году — докторскую диссертацию. Преподавал математику в Харьковском и Московском университетах. В Харькове стал одним из основателей Харьковского математического общества, а в Московском университете был деканом физико-математического факультета и председателем Педагогического общества. Директор Александровского и Николаевского коммерческих училищ.

Основные труды Андреева по проективной геометрии и математическому анализу. Написал ряд историко-биографических очерков и серию учебников по высшей и элементарной математике.



wikimedia.org

16



wikimedia.org

17



mathedu.ru

18



mathedu.ru

19

175 лет

Жюль ТАНТЕРИ 16

(24 марта 1848 — 11 ноября 1910)

Французский математик-педагог, член Парижской академии наук. Ученик Ш. Эрмита и И. Фукса и учитель Ж. Адамара и Э. Бореля. Брат известного математика и историка математики П. Таннери. По окончании Высшей нормальной школы стал преподавателем в ней.

Таннери много занимался вопросами математического образования, принимал активное участие в движении по его международной реформе в начале XX века. Одним из первых стал пропагандировать теоретико-множественный подход в математике.

Основные результаты относятся к теории функций. Теорема Таннери об обмене пределами и рядами названа в его честь. В соавторстве с Ж. Мольком издал четырехтомный труд «Элементы теории эллиптических функций».

Таннери написал учебники по различным математическим дисциплинам, статьи по методике и философии математики.

175 лет

Готлоб ФРЕГЕ 17

(8 ноября 1848 — 26 июля 1925)

Немецкий математик, логик и философ, профессор Йенского университета. Обучался в Йенском и Геттингенском университетах.

В работе «Исчисление понятий» Фреге изложил созданную им систему символической логики. Ввел понятие логической функции и представление о свойствах и отношениях в математической логике как о частных случаях функций. Ввел в математическую логику кванторы и систематически их использовал. В 1879 году предложил аксиоматическую систему исчисления высказываний.

Предложенная им формальная арифметика стала первой формализацией конкретной математической теории.

175 лет

Эразм Корнелиевич ШПАЧИНСКИЙ 18

(27 сентября 1848 — 6 ноября 1912)

Отечественный педагог-математик и физик, основатель и редактор журнала «Вестник опытной физики и элементарной математики». По окончании физико-математического факультета Киевского университета преподавал в различных учебных заведениях Киевского и Одесского учебных округов.

Шпачинский был инициатором создания и одним из учредителей Киевского физико-математического общества. Автор ряда популярных статей по физике, математике и методике их преподавания.

150 лет

Константин КАРАТЕОДОРИ 19

(13 сентября 1873 — 2 февраля 1950)

Немецкий математик, член многих академий наук. Преподавал в различных университетах Германии, с 1939 года ректор Афинского университета.

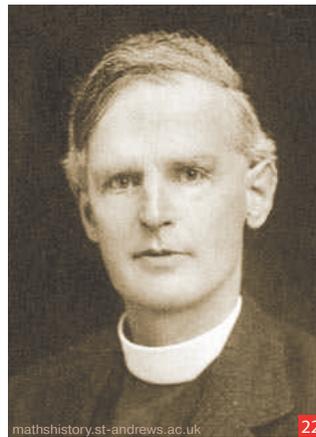
Основные результаты Каратеодори относятся к теории конформного отображения (теорема существования и соответствия границ для односвязных областей), общей теории меры множеств и абстрактного интеграла, вариационному исчислению (новое построение теории поля экстремалей), теории функций. Предложил аксиоматическое построение основ термодинамики и сформулировал второе начало термодинамики, связав его с теорией пфаффовых форм.

150 лет

Туллио ЛЕВИ-ЧИВИТА 20

(23 марта 1873 — 29 декабря 1941)

Итальянский математик и механик, почетный член Академии наук СССР и других академий и научных обществ. Профессор университетов в Падуе и Риме.



Основные результаты Леви-Чивиты относятся к тензорному анализу, теории относительности и римановой геометрии. Занимался разработкой важных проблем гидродинамики, небесной механики, теории дифференциальных уравнений, математического анализа, дифференциальной геометрии многомерных пространств, теории линейных связностей и др. Ввел понятие параллельного перенесения вектора в многообразии.

В 1938 году из-за расистских законов фашистского правительства Италии был лишен профессорской должности, исключен из всех научных организаций и изолирован от научного сообщества.

Его именем назван кратер на обратной стороне Луны.

150 лет

Георге ЦИЦЕЙКА

(4 октября 1873 — 5 февраля 1939)

Румынский математик-педагог, основатель румынской школы дифференциальной геометрии, президент Математической ассоциации Румынии и Румынской академии наук. Профессор университета в Бухаресте.

Основные результаты Цицейки относятся к дифференциальной геометрии. Ввел новый класс поверхностей и класс кривых, носящих его имя. Один из создателей аффинной дифференциальной геометрии. Много занимался популяризацией математических знаний, в том числе как основатель и редактор пользующихся популярностью математического научного журнала.

150 лет

Альфред ЮНГ

(16 апреля 1873 — 15 декабря 1940)

Английский математик, изобретатель и священник, член Лондонского королевского общества, профессор Кембриджского университета.

Основные математические результаты Юнга относятся к теории групп, теории инвариантов,

комбинаторике и статистике. Его именем названы таблицы и диаграммы, используемые в теории представлений симметрических и классических групп.

Ему принадлежит также ряд важных практических изобретений: электродвигатель для перекачки воды и генератор преобразования механической энергии в высокочастотные токи для беспроводной телеграфии.

125 лет

Эмиль АРТИН

(3 марта 1898 — 20 декабря 1962)

Немецкий математик, лауреат премии Коула Американского математического общества. Во время обучения в школе увлекался музыкой и химией, и лишь в старших классах к его интересам добавилась математика. По окончании Лейпцигского университета преподавал в университете Гамбурга. После принятия нацистами антиеврейских законов в 1937 году был уволен и эмигрировал в США. Преподавал в университетах Индианы и Принстона.

Артин получил важные результаты по проблемам аксиоматического определения Γ -функции, различным вопросам проективной геометрии и теории кос, алгебраической теории чисел и др. Совместно с Э. Нетер разработал современную аксиоматизированную общую алгебру, с О. Шрайером создал теорию вещественных полей, а затем решил 17-ю проблему Гильберта. Сформулировал закон взаимности, известный сейчас как «закон взаимности Артина».

В математике его именем названы кольцо, модуль, гипотеза, символ.

125 лет

Сергей Владимирович БАХВАЛОВ

(26 августа 1898 — 30 сентября 1963)

Отечественный математик и педагог. По окончании Московского университета поступил в аспирантуру, где под руководством С.П. Фини-





24



25



26



27

кова защитил кандидатскую диссертацию и стал преподавать на мехмате Московского университета.

В период Великой Отечественной войны Бахвалов разработал теорию приборов управления артиллерийским огнем, а также номограммы, применяющиеся в Военно-морском флоте и частях зенитной артиллерии, оборонявших от налетов вражеской авиации. Получил важные результаты в области дифференциальной геометрии и номографии.

Много внимания он уделял педагогической деятельности, читая лекции по различным разделам геометрии и руководя научными семинарами. Несколько поколений отечественных математиков учились по написанным им учебникам «Аналитическая геометрия», «Сборник задач по аналитической геометрии», «Основания геометрии» и др.

125 лет

Марк Яковлевич ВЫГОДСКИЙ 25

(2 октября 1898 — 26 сентября 1965)

Отечественный математик и педагог, один из основателей советской историко-математической школы. По окончании Московского университета преподавал там же. С 1952 года профессор Тульского педагогического института.

Основные труды Выгодского относятся к дифференциальной геометрии и различным вопросам истории математики. Совместно с С.А. Яновской он организовал в МГУ семинар по истории математики. Принимал активное участие в переводах, редактировании и издании на русском языке сочинений Евклида, Монжа, Кеплера, Клейна, Эйлера и др. Написал ряд учебников математики для средней школы и вузов, среди которых «Основы исчисления бесконечно малых», «Дифференциальная геометрия», «Аналитическая геометрия», «Дифференциальное исчисление» и др., а также справочники по элементарной и высшей математике, выдержавшие десятки изданий.

125 лет

Павел Самуилович

УРЫСОН 26

(3 февраля 1898 — 17 августа 1924)

Отечественный математик. В школьные годы мечтал заниматься физикой, но затем увлекся математикой. Во время обучения на физико-математическом факультете Московского университета вошел в научную школу Н.Н. Лузина.

Основные результаты Урысона относятся к топологии, нелинейным дифференциальным уравнениям и геометрии. Совместно с П.С. Александровым основал советскую топологическую школу и создал в топологии новое направление — теорию размерности. Также доказал основные метризации теоремы о топологических пространствах и др.

Погиб в результате несчастного случая во время купания в шторм в Атлантическом океане. Большая часть его трудов была подготовлена к публикации его коллегой и другом П.С. Александровым.

100 лет

Марк Беневич

БАЛК 27

(28 января 1923 — 16 января 2018)

Отечественный педагог-математик и популяризатор математики. По окончании Омского пединститута поступил в аспирантуру Московского областного пединститута. Преподавал в Смоленском пединституте, где создал школу по изучению полианалитических функций.

Балк автор и соавтор ряда научно-популярных книг и статей в журнале «Квант». Учителям математики хорошо знакомо написанное им совместно с супругой методическое пособие для внеклассной работы со школьниками «Математика после уроков» (1971). В 1997 году эмигрировал в США. В соавторстве с В.Г. Болтянским выпущена книга «Геометрия масс».



100 лет

Виктор Михайлович ГЛУШКОВ 28

(24 августа 1923 — 30 января 1982)

Отечественный математик и кибернетик, академик Академии наук СССР, вице-президент Академии наук УССР. Родился в Ростове-на-Дону. По окончании математического факультета Ростовского университета был направлен по распределению на Урал. Как вспоминал В. М. Глушков: «В первые годы учебы я стал известен как студент, знающий досконально все области математики, а также основные сочинения Гегеля и Ленина»

Защитив кандидатскую диссертацию, Глушков заведовал кафедрой механики в Уральском лесотехническом институте. Под руководством А.Г. Куроша защитил при МГУ докторскую диссертацию и принял приглашение возглавить лабораторию вычислительной техники Института математики Академии наук УССР. Преподавал на механико-математическом факультете Киевского университета, читал курс высшей алгебры и спецкурс по теории цифровых автоматов. В 1962 году возглавил организованный им Институт кибернетики АН УССР.

Глушков получил важные результаты в алгебре по теории групп, топологической алгебре и алгебраической теории автоматов. В области кибернетики разработал методы изучения самоорганизующихся и самообучающихся систем автоматов. Занимался различными вопросами вычислительной техники и применением ее к управлению производственными процессами и в экономике. Был инициатором и главным разработчиком общегосударственной автоматизированной системы учета и обработки информации для всей экономики СССР. Под его руководством была разработана первая в СССР персональная ЭВМ «МИР-1» (1966; в 1967 на выставке в Лондоне она была куплена американской фирмой IBM), защищено больше двухсот кандидатских и полусотни докторских диссертаций.

100 лет

Лев Дмитриевич КУДРЯВЦЕВ 29

(25 марта 1923 — 17 февраля 2012)

Отечественный математик и педагог, член-корреспондент Академии наук СССР. По окончании Московского университета поступил в аспирантуру под руководством П.С. Александрова. Докторантуру закончил под руководством М.А. Лаврентьева. Работал в Математическом институте АН СССР и Московском физико-техническом институте.

Основные результаты Кудрявцевым получены в области теории функций, топологии и уравнений с частными производными. Он автор популярного трехтомного «Курса математического анализа», выдержавшего многочисленные переиздания и переведенного на разные языки мира. Большое внимание уделял проблемам математического образования, долгие годы активно работая в Научно-методическом совете по математике при Министерстве образования.

100 лет

Константин Иванович НЕШКОВ 30

(16 сентября 1923 — 2011)

Отечественный педагог-математик, методист, автор школьных учебников по математике и методических пособий для учителей. По окончании физико-математического факультета Ростовского пединститута работал учителем математики и физики в Ростовской области, преподавал в Шахтинском учительском институте, а затем в школе № 444 г. Москвы.

Окончив аспирантуру в НИИ содержания и методов обучения Академии педагогических наук РСФСР, Нешков защитил кандидатскую диссертацию и стал активно заниматься различными вопросами методики обучения математике. Участвовал в подготовке учебников математики для учащихся начальной, средней и старшей школы, в том числе и учебников для углубленного изучения.



100 лет

Елена Петровна ОЖИГОВА 31

(1 марта 1923 — 13 июля 1994)

Отечественный математик-педагог, историк математики. С отличием окончила школу № 36 г. Ленинграда. В военные годы пережила блокаду Ленинграда. Награждена медалью «За оборону Ленинграда». По окончании обучения на математико-механическом факультете Ленинградского университета поступила в аспирантуру Ленинградского пединститута. После защиты кандидатской диссертации по аналитической теории чисел преподавала в различных высших учебных заведениях страны.

С 1964 года Ожигова стала работать в Институте истории естествознания и техники АН СССР, активно занимаясь проблемами истории математики. Изучая биографию и научное наследие выдающихся отечественных и зарубежных математиков, опубликовала монографии о Е.И. Золотареве, А.Н. Коркине и Ш. Эрмите, а также фундаментальные исследования «Развитие теории чисел в России», «Математика в Петербургской академии наук в конце XVIII — первой половине XIX в.» и др.

100 лет

Эдуард Генрихович ПОЗНЯК 32

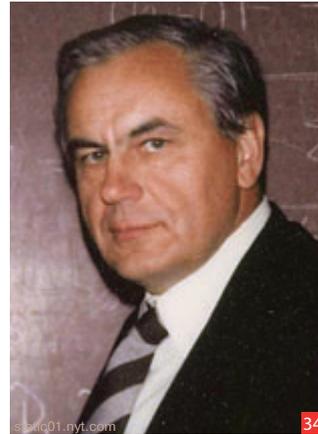
(1 мая 1923 — 3 октября 1993)

Отечественный математик-педагог, заслуженный деятель науки РСФСР. По окончании механико-математического факультета Московского университета окончил там же и аспирантуру под руководством Н.В. Ефимова.

Позняк получил важные результаты по теории бесконечно малых изгибаний поверхностей, теории изометрических погружений римановых пространств в евклидовы, создал единую геомет-



33



34

рическую концепцию нелинейных дифференциальных уравнений математической физики на базе геометрии Лобачевского.

Он много занимался созданием учебной математической литературы. Совместно с А.И. Ильиным написал учебники по математическому анализу, аналитической геометрии 33 и линейной алгебре. В соавторстве с Е.И. Шикиным — учебник по дифференциальной геометрии. Автор и соавтор учебников по геометрии для средней школы.

100 лет

Игорь Ростиславович ШАФАРЕВИЧ 34

(3 июня 1923 — 19 февраля 2017)

Отечественный математик, академик Российской академии наук и многих других иностранных академий. После окончания школы в 15 лет поступил на физико-математический факультет Московского университета, который окончил экстерном уже в 17 лет. Научные интересы сформировались под влиянием Б.Н. Делоне и А.Г. Куроша. В 19 лет стал кандидатом, а в 23 года — доктором физико-математических наук. С 1943 года начал работать в Математическом институте АН СССР. С 1944 года преподаватель мехмата Московского университета.

Первые результаты Шафаревича относятся к проблеме нормируемости топологических полей. Фундаментальные работы по алгебре, алгебраической геометрии, алгебраической теории чисел. Сформулировал общий закон взаимности и решил обратную задачу Галуа для разрешимых групп. Совместно со своим учеником Е.С. Голодом дал отрицательное решение общей проблемы Бернсайда. Активно занимался публицистической и общественной деятельностью.