



МІЖ АКСІОМ І ТЕОРЕМ

Календар від «Сереоди Математиці»

Олександр Василенко, заслужений учитель України

Грай музику свою, сивий музиканте...
Призабуті гарні п'єси, серенади й полонези...
Грай, людям додавай щастя на землі...

Анатолій Матвійчук

Від автора: Читачу мій! Рішуче переступай часті тут крапки (...) і, щоб пізнати ще й таїну знаків запитання (?), завзято заходь до бібліотек, упевнено гортай там першоджерела, довідники, енциклопедії...

ЖОВТЕНЬ 2018 (третя декади)

21

60 років тому народився (Сочі, сім'я інженерів) німець **Андрій Костянтинович Гейм** (1958), який здобув у школі золоту медаль, в інституті — диплом із відзнакою, а в науці нобелівську та антинобелівську премії...

Одкровення Гейма: Отвергать классиков и не думал. Вопрос ставил по-другому: есть некая область, в которой осталось много чего несделанного. При этом условия изменились — появилось новое оборудование, новый взгляд на вещи. Можно ли привнести в эту область что-то новое?.. И работал двадцать четыре часа семь дней в неделю...

Запитаннячко: На який винахід надихнула Гейма ящірка гекон, що може ходити по вертикальній стіні?..

21

100 років тому народився (чернігівська Парафіївка) прикладний математик **Михайло Романович Шура-Бура** (1918), який пізнав топологію й «Оценки ошибок численного интегрирования обыкновенных дифференциальных уравнений», «Решение математических задач на автоматических цифровых машинах: Программирование для быстродействующих электронных счетных машин» (М., 1952. — 327 с.; + Люстерник Л. А., Абрамов А. А., Шестаков В. И.) та «Перспективы развития програм-

мирования»: Разработка и внедрение систем программирования, базирующихся на алгебраических языках, — это типичный пример комплексной проблемы, связанной в равной мере с решением математических, лингвистических, инженерных и административных вопросов. В связи с расширением круга применения машин и появлением вычислительных систем помимо разработки алгоритмических языков повышается интерес к неалгоритмическим языкам, которые могут обеспечить наиболее эффективную оперативную и постоянную связь человека с машиной через индивидуальный пульт в режиме разговорного программирования. Возникают новые важные проблемы и направления, которые существенно дополняют достижения теории и практика программирования, базирующихся на алгоритмических языках...

22

125 років тому народився (Кунда) естонець **Ернст Юліус Енік** (1893–?.), який пізнав зіркову статистику, фізику планет і комети...

Естафета: Откуда появляются кометы с почти параболическими орбитами, сохраняющие свою принадлежность Солнечной системе? Способ определения параболических орбит комет по трем наблюдениям разработал еще немецкий врач Генрих Вильгельм

Ольберс: Эпик высказал идею о возможности существования облаков кометных и метеорных тел, удерживаемых притяжением Солнца на расстояниях до четырех световых лет в течение нескольких миллиардов лет. Голландец Ян Хендрик Оорт создал математическую теорию протяженного кометного облака, которое является источником наблюдаемых комет. Он считал, что это облако простирается до расстояния 150 000 астрономических единиц от Солнца, и кометы большую часть времени находятся вдали от Солнца и потому невидимы. Под влиянием возмущающего действия ближайших звезд небольшие до того, скорости отдельных комет могут меняться настолько, что последние попадают в окрестности Солнца и становятся видимыми; здесь они в результате планетных возмущений меняют свои орбиты и могут становиться периодическими. Во внутренних областях Солнечной системы таким образом появляются и кометы, которые, сделав оборот около Солнца, возвращаются обычно восвояси (*Борис Воронцов-Вельяминов*)...

22 15 років тому помер (у рідному йому Піщаному) сільський учитель **Федір Корнійович Чучукало** (1922–2003), який уводив юного Василенка у світ математики... Деякі книги Чучукала досі служать Василенкові...

23 115 років тому народився (Ніжин) заслужений діяч науки й техніки України **Микола Васильович Корноухов** (1903–1958), який будував великі мости...

Погляд Олексія Боголюбова: Корноухов досліджував міцність і стійкість будівельних конструкцій — стержневих, пластинчатих, гладких і ребристих оболонок. Він запропонував точний метод розрахунку стійкості плоских рам, досліджував стійкість просторових рамних каркасів, розв'язав теорію об'єднаного розрахунку на міцність і стійкість в межах і за межами еластичності стержня і стержневих систем...

Р.С. Корноухов помер 2 квітня — 60 років тому — у Києві (Див.: Надмогильний

пам'ятник (скульптор І. Зноба) на Байковому кладовищі)...

24 130 років тому народився (Гренобль) різноплановий французький математик **Моріс Леопольд Рене Жане** (1888–.?.), який залишив теорему для конформних зображень у диференціальній геометрії (+ *Елі Жозеф Картан*)...

25 285 років тому помер (Мілан) італійський чернець-єзуїт **Джованні Джироламо Саккері** (1667–1733), який випередив неевклідову геометрію Лобачевського й Рімана...

(Див.: Математика в школах України. — 2007. — № 22–24. — С. 94)...

26 125 років тому помер (Карлсрує), народжений у Дюссельдорфі, німецький прикладний механік **Франц Грасгоф** (1826–1893), який закінчив Берлінський ремісничий інститут, де згодом став викладати математику; був прихильником аналітичних методів, розвинув учення про кінематичні пари й ланцюги та залишив свої три томи «теоретичного машинознавства» й теорему про існування кривошипа в площині чотирьох ланок...

27 95 років тому помер (Київ) **Петро Васильович Воронець** (1871–1923), який мав глибокі результати в математиці й неголономній (?.) механіці...

Гурману: Воронець по закінченні Рижської губернської гімназії в 1892 році поступив на математичне відділення фізико-математичного факультету Київського університету. За сочинення «Геометричне дослідження Ейлерова випадку про обертання твердого тіла» (1898) він був нагороджений золотою медаллю. По закінченні університету (1896) його залишили для наукової підготовки по кафедрі механіки. В 1899 році він склав магістерські іспити, отримав звання приват-доцента і читав лекції по математичній

и вести практические занятия по математике и механике.

С конца 90-х годов Воронец проводит исследования в области дифференциальных уравнений, векторного анализа, интересуется различными проблемами динамики материальных систем, которые подчиняются неголономным связям. Решение их было связано с гораздо большими трудностями по сравнению с классическим случаем голономных связей. Воронец опубликовал по этому вопросу целый цикл работ, где получил систему дифференциальных уравнений движения материальной системы с линейными неголономными связями в голономных и неголономных координатах в наиболее общем виде и общий метод преобразования таких систем.

В магистерской диссертации Воронец предложил «Уравнения движения твердого тела, катящегося без скольжения по неподвижной плоскости» (1903) и применил новый метод для получения уравнений движения неголономных систем. Благодаря этому стали хорошо заметны характерные особенности систем с неинтегрируемыми связями. Именно эти особенности были причиной ошибок в работах зарубежных математиков. В приложениях способ Воронца имел ряд преимуществ перед известными ранее. В последующих работах Воронец дал несколько обобщений этой задачи. Кроме решения многих конкретных вопросов механики в работах Воронца содержатся и новые открытия чисто математического характера. Так, в докторской диссертации «Преобразование уравнений динамики с помощью линейных интегралов движения» (1906) он получил метод непосредственного интегрирования уравнения Лагранжа второго рода, а в предыдущих работах — метод интегрирования уравнения в частных производных Гамильтона-Остроградского и многие другие.

В 1908 году Воронец получил звание ординарного профессора. Он читал лекции и вел практические занятия по математике и механике в университете и политехническом институте (В'ячеслав Добровольський)...

28

150 років тому народився (американський Кембридж) найперший олімпійський чемпіон сучасності **Джеймс Конноллі** (1868–?.), який 5 квітня 1896 року в грецьких Афінах здолав у потрійному стрибку 13 метрів 71 сантиметр (Запитаннячко: На скільки це далі від результату срібного призера?).. Згодом Конноллі став відомим журналістом і письменником (?.)...

29

85 років тому помер (у рідному йому Парижі) народжений 5 грудня — 155 років тому — французький прем'єр-міністр **Поль Пенлеве** (1863–1933), який залишив функціям комплексної змінної власні множини, теорему й проблему (?.)...

(Див.: Математика в школах України. — 2013. — № 30. — С. 39)...

Погляд: У столиці Лотарингії — Нансі — на площі короля Станіслава на стіні ратуші викарбовано знамениті імена, серед яких Пуанкаре й Пенлеве — математики (Пелагея Кочина)...

30

60 років тому помер (Київ) народжений у черкаській Смілі заслужений діяч науки й техніки України **Георгій Федорович Проскура** (1876–1958), який пізнав динаміку гідравлічних машин...

Гурману: Проскура створив гідравлическую трубу для дослідження гідродинамічних решіток профілей, досліджував гідродинаміку турбомашин, виконав важливі роботи в теорії пропелерних турбін і насосів, вивчав явище кавітації (?.) в гідромашинах (Олексій Боголюбов)...

31

25 років тому помер (італійський Рим) народжений у Ріміні (сім'я комерсанта) кінематографічний шаман **Федеріко Фелліні** (1920–1993), який розігрував веселий спектакль життя, перетворюючи нудну реальність на одну велику пригоду, де життя й кіно постійно міняються місцями (Андрій Шестаков), та залишив 25 своїх фільмів, серед яких і «8 1/2» (Запитаннячко: Чому так його назвав?)...

Потрібні розробки уроків на новий навчальний рік? Обирайте та економте час протягом року!

10 клас за новою програмою!

Серія «Усі уроки»



- Докладні розробки УСІХ уроків класу.
- Багатий додатковий матеріал, методичні рекомендації для вчителя, різноманітність завдань і вправ відрізняють ці посібники від традиційних планів-конспектів.
- УСІ — бренд, визнаний учителями, що користується сталим попитом.

Код	Клас	Стор.	Ціна
Усі уроки математики			
20ПМУ1	6 клас. I семестр	288	40,00
20ПМУ2	6 клас. II семестр	304	40,00
Усі уроки алгебри			
20ПМУ004	7 клас	272	50,00
Усі уроки геометрії			
20ПМУ005	7 клас	288	60,00

Укр. мова, формат А5, м'яка обкладинка

Серія «Збірники»



Код	Клас	Стор.	Ціна
Математика			
20ЗБК005*	10 клас. Рівень стандарту	—	—
Алгебра			
20ЗБК006*	10 клас. Профільний рівень	—	—
Геометрія			
20ЗБК007*	10 клас. Профільний рівень	—	—

* Незабаром у продажу

Серія «Ключові компетентності»



Код	Назва
20КЛК005*	Математика. Завдання із сучасним змістом

* Незабаром у продажу

Серія «Електронний конструктор уроку»



АКЦІЯ! ЗНИЖКА 69% спеціальна ціна

Математика		
Код	Клас	Ціна
20ЕКУ233	5 клас	30,00
20ЕКУ331	6 клас. I семестр	99,00
Алгебра		
Код	Клас	Ціна
20ЕКУ364	7 клас	99,00
20ЕКУ427*	9 клас	—
Геометрія		
Код	Клас	Ціна
20ЕКУ365	7 клас	99,00

* Незабаром у продажу

Укр. мова, формат CD

Будьте забезпечені розробками уроків на весь навчальний рік!

Замовлення можна зробити:

на сайті: <http://book.osnova.com.ua>;
за тел.: 0-800-505-212;

Вартість поштової доставки Укрпоштою — 28,90 грн.
Тарифи інших перевізників дізнавайтесь додатково.

Жодне дерево не пострадало!

ОСНОВА

Оформте передплату у найзручніший для вас спосіб!

1. Замовте скретч-картку для передплати журналу «Математика в школах України»

Картку можна замовити: за тел. 0-800-505-212, на сайті <http://book.osnova.com.ua>

Активувати картку просто — необхідно дотримувати інструкцій, зазначених на звороті.



Код картки	Вид	Період, міс.	Ціна
20ПКС041	Паперова передплата	6	380,00
20ПКС012	Паперова передплата + книжковий додаток	6	500,00
20ЕПС021	Електронна передплата на сайті: http://journal.osnova.com.ua	3	147,00

2. Оформте передплату через банк

Сплатіть вартість передплати через будь-який комерційний банк на наш рахунок або оформте поштовий переказ (р/р 26009996107648, відділення № 4 ПУМБ, м. Харків, МФО 334851, код ЄДРПОУ 32031438). У додатковій інформації на банківській квитанції зазначте свої прізвище, телефон та індекс передплати за каталогом Укрпошти. На-дішліть до редакції (до першого числа місяця, що передує місяцю передплати) копію квитанції про сплату. E-mail для квитанцій: pochta@osnova.com.ua

3. Оформте передплату в будь-якому відділенні Укрпошти

4. Оформте передплату на сайті <http://journal.osnova.com.ua>

Для цього зареєструйтеся на сайті. Оберіть вид передплати, журнал та період.

Передплатний індекс Укрпошти	Кількість виходів в місяць	3 місяці	6 місяців	12 місяців
		поштова	поштова	поштова
01650	3	210,00	420,00	840,00
01651	3 + книжковий додаток	270,00	540,00	1080,00
95932	3 (для передплатників на 6 міс.)	ПІЛЬГОВИЙ	380,00	760,00
37055	3 (для передплатників на 6 міс. + книжковий додаток)	ПІЛЬГОВИЙ ПЛЮС	500,00	1000,00
Електронна передплата на сайті: http://journal.osnova.com.ua		147,00	294,00	588,00
Електронна передплата + книжковий додаток на сайті: http://journal.osnova.com.ua		189,00	378,00	756,00

Залишайтеся зі своїм улюбленим журналом упродовж усього року!

Передплату можна оформити: за тел. 0-800-505-212, (067) 572-30-37; на сайті <http://journal.osnova.com.ua>; у будь-якому відділенні Укрпошти або у регіонального представника вашого міста.

ОСНОВА
НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНА

Основа професійного зростання Комплект журналів ВГ «Основа» (індекс — 01631)

01654	Управління школою
90811	Виховна робота в школі
08402	Вивчаємо українську мову та літературу
90814	Зарубіжна література
01656	Англійська мова та література
01650	Математика в школах України
08417	Фізика в школах України
08408	Історія та правознавство
08405	Географія
90807	Економіка
01660	Біологія
01658	Хімія
08412	Початкове навчання та виховання
37064	Класному керівнику
37063	Інформатика в школі
37071	Фізичне виховання в школах України
37067	Мистецтво в школі
37068	Трудове навчання в школі
37059	Завучу. Усе для роботи
37070	Шкільному психологу. Усе для роботи
49672	Основи здоров'я
49673	Педагогічна майстерня
49677	Шкільний бібліотекар
49670	Логопед
89476	Вихователю ГПД. Усе для роботи

До складу комплекту не входить

90810	Англійська мова в початковій школі
95929	Дошкільний навчальний заклад
37069	Німецька мова в школі
86364	Дитина з особливими потребами. Інклюзивна освіта. Дефектологія. Корекційна педагогіка

«Математика в школах України».

Три випуски на місяць, індекс 01650

«Математика в школах України»

з книжковим додатком. Три випуски на місяць плюс книжковий додаток, індекс 01651

Засновник ТОВ «Видавнича група "Основа"»

Свідчення серія KB № 6333 від 10.07.2002 р.

Головний редактор Ірина Маркова

Заступник головного редактора Ганна Новак

Редакція може не поділяти точки зору автора. Автору публікацій відповідають за достовірність фактів, цитат, власних назв. Відповідальність за рекламну інформацію несе рекламодатець. Рукописи не рецензують і не повертаємо.

Адреса для листування:

61001, м. Харків, вул. Плеханівська, 66, «ВГ Основа»,

тел. (057) 731-96-34, (050) 468-49-75,

office@osnova.com.ua, www.osnova.com.ua.

Відділ по роботі з авторами: (057) 703-21-61,

(050) 468-49-58, math@osnova.com.ua.

Рекламний відділ: (057) 731-96-34, reklama@osnova.com.ua

Адміністратор сайту: тел. (067) 382-84-25,

(050) 468-49-48, (073) 731-96-34, site@osnova.com.ua.

З питань замовлення книг: 0-800-505-212,

(067) 572-30-37, pochta2@osnova.com.ua

З питань передплати: 0-800-505-212, (067) 572-30-37,

pochta6@osnova.com.ua.

Надруковано у друкарні ТОВ «ТРИАДА-ПАК»

м. Харків, пров. Симферопольський, 6.

Підписано до друку 05.10.18. Формат 84x108/16.

Папір друкарський. Гарнітура «Шкільна». Друк офсетний.

Ум. друк. арк. 4,65. Наклад _____ прим.

Зам. 18—10/12-03.

Всі права захищені. Будь-яке відтворення матеріалів

або фрагментів із них можливе лише за наявності

письмового дозволу ТОВ «Видавнича група "Основа"»

© ТОВ «Видавнича група "Основа"», 2018 р.