



Шары

Развитие



Развитие математики в России

В 1701 году по указу Петра I в Москве была создана Школа математических и навигацонных наук. С этого, 1701-го года, началась собственно история математического образования в России. Российское математическое образование развивалось под влиянием идей и с Запада и с Востока. Оно оказалось весьма талантливым детищем двух миров — Западного и Восточного.



Мы расскажем Вам про ученых разных времен, которые своими трудами обогатили математическую науку.



Великая математика в России началась с **ЭЙЛЕРА**, который русским не был, был он швейцарцем. В Россию его позвали. Крупнейший математик 18 столетия. Долгие годы жил и работал в России, член Петербургской академии наук. Громадное научное наследие Эйлера включает блестящие результаты, относящиеся к математическому анализу, геометрии, теории чисел, вариационному исчислению. Механике и другим приложениям математики. Он, безусловно, один из самых величайших ученых в истории человечества

ЛОБАЧЕВСКИЙ НИКОЛАЙ ИВАНОВИЧ (1792-1856), российский математик, создатель неевклидовой геометрии (Лобачевского). Ректор Казанского университета (1827-46). Открытие Лобачевского, не получившее признания современников, совершило переворот в представлении о природе пространства, в основе которого более 2 тыс. лет лежало учение Евклида. Труды по алгебре, математическому анализу, теории вероятностей, механике, физике и астрономии. Лобачевский вошел в историю математики не только как гениальный геометр, но и как автор фундаментальных работ в области алгебры, теории бесконечных рядов и приближенного решения уравнений.



Для оклейки комнат не хватило обоев, и стены комнаты оклеили листами лекций М. В. Остроградского по математическому анализу. Впоследствии она стала первой женщиной – математиком, доктором философии. **КОВАЛЕВСКАЯ СОФЬЯ ВАСИЛЬЕВНА** (1850-91), российский математик, первая женщина член-корреспондент Петербургской АН (1889). Основные труды по математическому анализу, механике и астрономии. Автор произведений «Нигилистка», «Воспоминания детства» и др. Ковалевская говорила о себе: «Я получила в наследство страсть к науке от венгерского короля Матвея Корвина; любовь к математике, музыке, поэзии — от деда, астронома Шуберта; личную свободу — от Польши; от цыганки-прабабки — любовь к бродяжничеству и неумение подчиняться принятым обычаям; остальное — от России».

КОЛМОГОРОВ АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ (1903-1987). В 1930 г. стал профессором МГУ с 1933 по 1939 год был ректором Института математики и механики МГУ, руководил кафедрой теории вероятностей и лабораторией статистических методов. В 1935 году ему была присвоена степень доктора физико-математических наук, в 1939 году избран членом АН СССР. В 1941 году Колмогоров, используя свои исследования по теории вероятностей, дает определение наивыгоднейшего рассеивания снарядов при стрельбе. В 1963 году удостоен премии Больцано, "Нобелевской премией математиков".



НОВИЧ АЛФЁРОВ (род. 15 марта 1930) — советский и российский физик, лауреат Нобелевской премии по физике 2000 года за разработку полупроводниковых гетероструктур и создание быстрых опто- и микроэлектронных компонентов, академик РАН. Его исследование сыграло большую роль в информатике. Депутат Госдумы РФ, являлся инициатором учреждения в 2002 году премии «Глобальная энергия», до 2006 года возглавлял Международный комитет по её присуждению. Является ректором-организатором нового Академического университета.

ЛОМОНОСОВ МИХАЙЛО ВАСИЛЬЕВИЧ родился в Архангельской губернии, в крестьянской семье. Ему страстно хотелось учиться, и он отправился в Москву пешком, с рыбным обозом. В Москве, чтобы поступить в Славяно-греко-латинскую академию, ему пришлось выдать себя за сына дворянина (крестьянскому сыну туда дороги не было). Уже через шесть лет Ломоносова в награду за успехи направили в Германию — изучать науки.



Ломоносов был физиком и художником, астрономом и металлургом, географом и историком, просветителем и государственным деятелем, проявил себя в литературе и искусстве; сконструировал и построил телескоп. С помощью телескопа установил, что Венера окружена атмосферой, как и наша Земля. Лишь через сто с лишним лет астрономы смогли повторить его наблюдение.

До Ломоносова книги в России писали на церковнославянском языке. Ломоносов создал первую научную грамматику русского языка. Красоту и силу русского языка он показал в своих собственных стихах.

Недалеко от Петербурга Ломоносов построил фабрику, на которой по его рецептам изготавливали стекло разных цветов и оттенков — смальту для мозаики. Добился открытия университета в Москве, который теперь с гордостью носит его имя.

Тем, кто любит математику и имеет к ней призвание, в примерах из жизни многих ученых найдет живительную поддержку своим устремлениям и с большей настойчивостью будет заниматься своим любимым делом посвящая эта статья. Собранную учащимися 5-11-х классов информацию обобщила Фёдоровых М.А.

О турнире им. М.В. Ломоносова.

В этом учебном году в рамках недели точных наук «Российские учёные – точным наукам», мы, учителя математики, физики и информатики решили провести большую коллективную игру по станциям - турнир им. М.В. Ломоносова.



Проведению игры были посвящены 3 дня. Для 5-6 классов; для 7-8 классов; для 9-11 классов. Игры эти были командные, где успех и участие каждого члена команды определял общий успех. В игре могли принять участие все желающие. В классах, где желающих было много (как в 7А) они делились на 2 команды. В команду входило от 5 до 10 человек. Команды, двигаясь согласно маршрутным листам, попадали на разные станции, где их встречали педагоги.

- Сухогузова А.М. станция «Топографическая». Ребята играли в игру «минные поля». Им нужно было найти клад, не подорвавшись на mine. Для этого требовалось не только знание математики, но и везение.

- Метелёва Е.И. - станция «Игральная». Здесь ребята играли в древнюю игру «Танграм», собирая из кусочков прямоугольника различные фигуры.



- На станции «Интерактивная», где хозяйка Фёдоровых М.А., ребята играли в компьютерную игру «Кто хочет стать отличником» и «Чей это дом». В жизни ребята в такие игры не играют

- Петухова М.М. на станции «Азартная» предложила поупражняться в меткости, бросая дротики в мишень. А выбитые баллы затем обменивались на задачи, решив которые участники зарабатывали очки для команды.



- Линдина В.В. на станции «Логическая» предложила ученикам решение логических задач, так необходимых в изучении информатики.

- Александрова М.В. ждала ребят на станции «Экспериментальная», где были показаны интересные эксперименты, которые ребята должны были объяснить.

Хотя игра длилась около 1,5 часов, но было так интересно, что время пролетело незаметно. Пройдя все станции, ребята отдавали путевые листы для подведения итогов. Разные классы на разных станциях были лучшими, но в общем зачёте победили:

Среди 5-6 классов – 6А класс;
Среди 7-8 классов – 7А (мальчики);
Среди 9-11 классов – 10 класс.

Специальный приз «За волю к победе» был вручен ученику 11Б класса Казакову Илье, который один выступал за все одиннадцатые классы и показал достойные результаты.

Всего в игре участвовало 139 человек.

Игра включала в себя разные конкурсы и, по отзывам ребят, очень им понравилась. В игре не приняли участие 6В, 11А классы. Будем надеяться, что в следующем году ребята и этих классов примут участие в играх.



Петухова М.М. Руководитель ШМО точных наук.

Менеджер



В течение декады точных наук 9а и 10 классы с увлечением пробовали свои возможности в роли менеджеров, правда, пока только математических.

Каждая группа-предприятие зарабатывали «деньги» при помощи сообразительности и усердия. Кроме решения занимательных задач, их ждали неожиданные, но вполне приятные сюрпризы, а также обычные в деятельности любого предприятия извещения и даже штрафы. Конечно не все задачи были простыми, но коллективная деятельность учащихся и дружба помогли справиться со всеми испытаниями.

5-е классы побывали на чудесном, но опасном острове, им пришлось преодолеть множество препятствий, чтобы «вырваться из плена и найти сокровища». И конечно, немалую роль сыграли умение работать в команде, взаимовыручка, смекалка и любовь к математике. Пятиклашки еще маленькие, только начинают постигать красоту математики, но надеюсь, что их задор не угаснет со временем, и они еще прославят нашу школу.



Сухогузова А.М.



В рамках недели ребятам были предложены конкурсы: стихов о математике и математиках; заочная математическая викторина; на лучшую задачу по статистике, комбинаторике и теории вероятностей; кроссвордов; забавных физических опытов; плакатов и слоганов «Информатика XXI века». В конкурсах приняли участие 65 человек. Некоторые ребята приняли участие в нескольких конкурсах.

Кроме этого проходили игры – пятиминутка на уроках на разные темы. Завершилась неделя показом красивого видеоролика о российских учёных-математиках, двигающих науку вперёд и авторах наших школьных учебников.

Церемония «Игры разума», где были подведены итоги недели и вручены призы победителям конкурсов и игр, поставила красивую точку в неделе точных наук. Вот они, самые активные: Крюков Сергей 5А, Лопатина Даша 6Б, Слаутин Артём 8А, Крюкова Ирина 8А, Синякова Катя 8А, Еремеев Юрий 10 класс. Наилучшие результаты показали: Станко Дима 7А, Гордеев Антон 6А, Пахоруков Яков 10 класс.

Неделя точных наук была насыщенной и интересной благодаря слаженной работе команды учителей, стремящихся показать красоту науки.

Организационная комиссия.

На уроках физики

В классах демонстрировались занимательные опыты. Ребята наблюдали и объясняли увиденное.

Опыт: Извержение Везувия

Приборы и материалы: стеклянный сосуд, пузырёк, пробка, спиртовая тушь, вода.

Этапы проведения опыта:

1. В широкий стеклянный сосуд, наполненный водой, поставить пузырёк спиртовой туши.
2. В пробирке пузырька должно быть небольшое отверстие.



Объяснение опыта: Вода имеет большую плотность, чем спирт; она постепенно будет входить в пузырёк, вытесняя оттуда тушь. Красная, синяя или чёрная жидкость тоненькой струйкой будет



подниматься из пузырька вверх.

Опыт: Парафиновый мотор

Приборы и материалы: свеча, спица, 2 стакана, 2 тарелки, спички.

Этапы проведения опыта:

Чтобы сделать этот мотор, нам не нужно ни электричества, ни бензина. Нам нужно только... свеча. 1. Раскалить спицу и воткнуть её их головками в свечку. Это будет ось нашего двигателя. 2. Положить свечу спицей на края двух стаканов и уравновесить.



3. Зажечь свечу с обоих концов.

Объяснение опыта: Капля парафина упадёт в одну из тарелок, подставленных под концы свечи. Равновесие нарушается, другой конец свечи перетянет и опустится; при этом с него стечёт несколько капель парафина, и он станет легче первого конца; он поднимается - вверх, первый конец опустится, уронит каплю, станет легче, и наш мотор начнёт работать всюю; постепенно колебания свечи будут увеличиваться всё больше и больше.

Ученики 8 классов искали информацию и готовили сообщения по теме «Вклад учёных в создание и совершенствовании тепловых двигателей». Особенно ответственно и качественно выполнили работу Кузьмина Анастасия (8б), Лучинина Юлия (8в), Крюкова Ирина (8а), Слаутин Артём (8а).

Александрова М.В.

Математика и биология

Вопрос 1

Скорость передвижения амёбы 0,2 мм в минуту. Какое расстояние в метрах она преодолеет за сутки?



Вопрос 2

Скорость колебания ресничек инфузории туфельки 30 раз в секунду. Сколько колебаний она совершит за 1 час?



Учащимся 7-х классов были предложены задачи, показывающие связь математики с биологией, химией, физикой и другими областями жизни. *Фёдоровых М.А.*

Как мы участвовали в неделе математики, физики, информатики

12.11.2010 в конце урока наша учительница математики Петухова М. М. объявила нам, что завтра, т.е. 13.11 начинается неделя точных наук и что все мы можем в ней участвовать, вручала нам план недели.

А 17 ноября мы узнали, что урок у нас будет не обычный, а в форме КВН. Мы разбили на 3 команды: треугольники, четырехугольники, круг. Мы соревновались между собой в сообразительности, смекалки, находчивости, умения решать задачи и не заметили, как урок подошел к концу. Самые удачливые, организованные и сообразительные победили и получили заветные пятерки. А все остальные получили удовольствие от нестандартного урока. Самые удачливые, организованные и сообразительные ещё получили и по заветной пятёрке.

Ещё мы готовили сообщения о российских учёных-математиках и с этими материалами выступали перед одноклассниками.

Вот так прошла неделя точных наук в нашем классе.



9б класс

*Пусть каждый день и каждый час вам новое добудет,
Пусть добрым будет ум у вас, а сердце умным будет.
Вам от души желаю я, друзья, всего хорошего.
А все хорошее, друзья, дается нам недешево.*

С. Маршак



С этими пожеланиями я обратилась к ребятам в первый день недели математики. За эту неделю произошло много интересных математических дел:

- Илья Казаков из 11 б класса в единственном числе защищал честь всего класса в турнире Ломоносова;

- Аня Савкина и Лена Россихина нашли много стихов по математике (это из 11б)

- в 8 а классе Крюкова Ирина, Синякова Катя сделали интересные подборки стихов, ребусов по математике;

- в турнире Ломоносова из 8а участвовали полкласса, но успех не улыбнулся в этот раз;

- Слаутин Артем, Будникова Катя отличились в подготовке биографии авторов наших учебников, а в течении недели в классе решали интересные задачи на смекалку;

- в 6а классе кипела работа: придумали десятки задач по комбинаторике, приготовили презентации о Ломоносове, активно участвовали в турнире Ломоносова, на уроках решали занимательные задачи на переливание, принцип Дирихле, диафантовы уравнения и еще много интересного. Здесь отличились: Гордеев А; Бетехтин В; Кривошеин Д; Образцов А; Краев О.

Математика повсюду глазом только поведешь

И примеров сразу уйму ты вокруг себя найдешь.

Каждый день вставая бодро, начинаешь уж решать

Идти тихо или быстро, чтобы в класс не опоздать.

Всем ребятам желаю полюбить математику и вы станете успешными в жизни, ведь математика ум в порядок приведет.

Е.И. Метелева



И вот оно – торжество разума!!!
 Наши ребята участвовали в муниципальном этапе всероссийской олимпиады школьников и показали лучшие результаты.

Из 25 участников половина стали победителями и призёрами.

По математике 11 призовых мест:

- МАУРИНА КСЕНИЯ 11А – 1 МЕСТО
- ТУПИЦИНА ВАЛЕРИЯ 7А – 1 МЕСТО
- ГОРДЕЕВ АНТОН 6А – 1 МЕСТО
- СКОПИНА ЕЛИЗАВЕТА 5Б – 1 МЕСТО
- МАКАРОВ ЕВГЕНИЙ 10 – 2 МЕСТО
- СТАНКО ДМИТРИЙ 7А – 2 МЕСТО
- КРАЕВ ОЛЕГ 6А – 2 МЕСТО
- ПАХОРУКОВ ЯКОВ 10 – 3 МЕСТО
- КОРЮКОВА АЛЁНА 9А – 3 МЕСТО
- ГОРДИНА ТАТЬЯНА 8А – 3 МЕСТО
- СУХОГУЗОВ ЕГОР 6Б – 3 МЕСТО

По физике 2 призёра:

- МАЛЬЦЕВ СЕРГЕЙ 8Б – 1 МЕСТО
- АРЗАМАЗОВ АЛЕКСЕЙ 7А – 2 МЕСТО

По информатике

- КОМАРОВСКИХ САША 11А – 1 МЕСТО

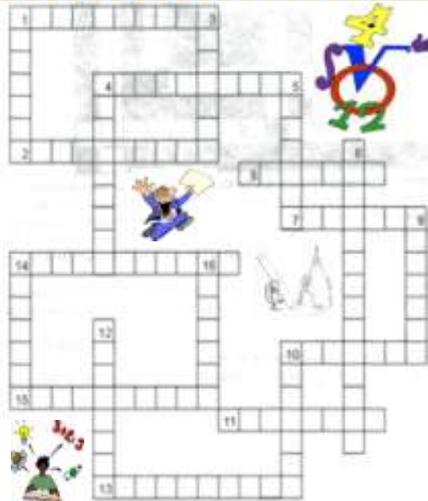
Молодцы!!! Так держать!



МАТЕМАТИКА

Математика - наука,
 Без которой не прожить.
 Занимаясь не от скуки,
 С нею нужно нам дружить.
 В первом классе начинали
 Мы считать до десяти,
 Но тогда еще не знали,
 Сколько нужно нам пройти.
 Уравнения, задачи,
 Формулы и устный счет
 Изучаем - это значит,
 Что мы движемся вперед.
 Как найти периметр, площадь
 Или вычислить объем?
 Что еще быть может проще?
 Мы вам сразу назовем.
 Пусть пока в науке сложной
 Новичками нас зовут,
 Научиться всему можно,
 Хоть тяжелый этот труд.
 Среди множества профессий
 Математикам почет.
 Продавец, юрист, профессор -
 Всем им тоже нужен счет.
 Числа, формулы, фигуры
 Заклучим в почетный круг.
 Математика, бесспорно,
 Ты - царица всех наук!

Вишняков А. 5б класс.



разминка для ума



1. По горизонтали:

1. Мера времени.
2. Наименьшее четное число.
3. Очень плохая оценка знаний.
4. Ряд чисел, соединенных знаками действий.
5. Мера земельной площади.
6. Число в пределах десяти.
7. Часть часа.
8. Знаки, которые ставятся тогда, когда нужно изменить порядок действий.
9. Наименьшее четырехзначное число.
10. Единица третьего разряда.
11. Столетие.
12. Арифметическое действие.
13. Название месяца.

2. По вертикали:

7. Весенний месяц.
8. Прибор для вычислений.
14. Геометрическая фигура.
15. Малая мера времени.
16. Мера длины.
17. Предмет, преподаваемый в школе.
18. Мера жидкостей.
19. Денежная единица.
20. Вопрос для решения.
21. Некоторое количество единиц.
22. Название месяца.
23. Первый месяц года.
24. Последний месяц школьных каникул.

Кроссворд составила Зорина Екатерина. 5а класс

1. По горизонтали:

1. Наука о количественных отношениях и пространственных формах мира.
2. Раздел математики, занимающийся изучением свойств числа.
4. Сторона прямоугольного треугольника, лежащая против прямого угла.
6. Числа, функции, имеющие вид p/q .
7. Древнегреческий ученый, математик.
10. т.е. 10⁹ - миллиардов.
11. Нормаль к кривой, перпендикулярная к соприкасающейся плоскости.
13. Последовательность.
14. Числовая характеристика степени возможности наступления случайного события.
15. Одна из обратных тригонометрических функций.

2. По вертикали:

1. Прямоугольная таблица А, образованная из элементов множества и состоящая из m строк и n столбцов.
3. Раздел математики.
4. Раздел математики, изучающий пространственные отношения и формы.
5. Основное положение, самоочевидный принцип.
8. Раздел математики, включающий круг вопросов, связанных с использованием ЭВМ.
9. Многочлен, состоящий из двух членов.
10. Сторона трапеции или треугольника.
12. Точное предписание, которое задает вычислительный процесс.
14. Общая точка плоских углов.
16. Отношение катета, лежащего против угла, к катету, прилежащему к этому углу.

Кроссворд составил Еремеев Юрий. 10класс

“Игры разума”- школьная математическая газета.

Гл. редактор—Фёдоровых М.

Выпуск второй. Учредитель: коллектив учителей математики ГОУ СОШ с УИОП

Наш адрес: 613600, пгт Юрья ул.Ленина 13

Материал подготовлен учащимися школы.

