

Внеклассное мероприятие
«Математикам посвящается».

Форма организации внеклассного мероприятия- математическая гостиная.

Цели мероприятия: создать условия:

- для обобщения знаний обучающихся об исторических фактах в математике;
- для самопознания и саморазвития обучающихся;
- для воспитания сознательного уважения к точным наукам;
- для формирования личностных компетенций студентов (гражданско-патриотических, духовно-нравственных, эстетических, языковых).

Задачи внеклассного мероприятия:

- 1) Повысить интерес к изучению математики;
- 2) Расширить кругозор обучающихся;
- 3) Сделать вывод о необходимости изучения математики.

Тип внеклассного мероприятия:

Обобщения и систематизации

Оснащение внеклассного мероприятия:

Оборудование: компьютер, мультимедийный проектор.

Программное обеспечение: ОС Windows XP, текстовый редактор Word, программа для создания презентаций PowerPoint.

Отведённое время: 45 минут.

«Математикам посвящается!»

1. Слайд №1 Стих-е (читает ученик).

Тем , кто учит математику,
Тем, кто учит математике,
Тем, кто любит математику,
Тем, кто ещё не знает,
Что может любить математику,
Встреча с математиками посвящается!

2. Стих-е (читает ученик).

Пусть в памяти воскреснул Архимед,
Сражённый за великие творенья.
Пусть вспомнится известный всем Виет,
Открывший формулу для уравнения.
Тебе знаком талантливый Декарт,
Систем координат создатель.
Ты знаешь Лобачевского, он русский брат,
Коперник геометрии, творец, ваятель.
Велик и ныне Чебышев-титан,
А Софья Ковалевская-чудесная «русалка»,
Талант могучий им был дан,
Дана была им гениальная смекалка.
Запомни то, что Гаусс всем сказал:
«Наука математика-царица всех наук».
Не зря поэтому он завещал
Творить в огне трудов и мук.
Пусть ты не станешь Пифагором,
Каким хотел бы, может, быть,
Но будешь ты рабочим, может, и учёным,
И будешь честно Родине служить!

- И в этом мы попытаемся сегодня убедиться.

Мы привыкли на уроках математики чаще всего решать примеры и задачи. Однако в учебниках есть и интересные факты из жизни великих математиков. Я думаю вам полезно будет узнать, какими людьми были наши предки, какими качествами характера они обладали. Сегодня мы узнаем пусть не всё, но много нового и особенного из жизни и деятельности гениальных учёных и авторов учебников математики.

- Ребята, а каких великих математиков знаете вы? Назовите просто их фамилии. К сожалению, вспомнить сегодня всех математиков нет возможности. Поэтому мы поговорим лишь о некоторых « светилах точной науки». Итак, «Светила точной науки».

1 ведущий Первый, о ком мне сегодня хотелось бы вам рассказать ,так это о Леонтии Филипповиче Магницком.

Почему именно о нём? Да потому, что он был автором первого печатного учебника по математике в России.

Л.Ф. Магницкий был одним из самых образованных людей России своего времени. Он хорошо знал математику, читал математические сочинения на греческом, голландском и итальянском языках.

В течении 50 лет «Арифметика» Магницкого была основным учебником в России по математике .

О самом Магницком известно очень мало. Первоначально фамилия у него была другая. Пётр первый, часто беседуя с ним о математике, говорил, что он притягивает к себе, как магнит, и приказал ему называться Магницким.

Современная русская математика ушла далеко от «Арифметики» Магницкого, но мы с благодарностью вспоминаем автора первого русского учебника математики.

2 ведущий А мне хотелось бы обратиться к нашей сильной половине аудитории, к нашим мальчикам. Может кто-то из вас знает величайшего математика, который изобрёл много различных механизмов? Это гениальный русский математик Пафнутий Львович Чебышев. В мировой науке очень мало имён, которые могли бы сравниться с именем этого человека. Он всю жизнь занимался практической механикой, решал задачи, вытекающие из практических нужд человека. Им были изобретены самокатное кресло, машина для сортировки зерна, «стопоходящая машина», по принципу которой построен шагающий эскалатор, и многое другое. Всего было изобретено свыше 40 механизмов и все они служат делу облегчения труда человека. Но, Чебышев, был не только удивительным математиком, он был ещё и замечательным отцом, потому что воспитал прекрасных детей- у него было 5 сыновей и 4 дочери. Это село Окатово, Калужская губерния. В Санкт-Петербурге есть аллея учёных, она названа именем выдающегося учёного-академика Дмитрия Лихачёва. И, конечно же, на этой аллее есть скульптурная фотография Чебышева.

3 ведущий Ну, а такую фамилию, как Пифагор, наверное слышал каждый из вас. Когда упоминаются великие математики, большинству людей на ум первым делом приходит именно это имя – Пифагор. Никто доподлинно не знает, что из фактов его биографии является правдой, а что – вымыслом, так как имя обросло массой легенд. За период жизни принят диапазон дат от 570 до 490 года до н. э. К сожалению, письменных работ после него не осталось, однако принято считать, что именно с его благословения были сделаны многие открытия того времени. Однако мы укажем лишь те достижения, что неоспоримо являются плодами его трудов:

1. Геометрия – знаменитая теорема, которая гласит, что в прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов.
2. Не стоит забывать и таблицу Пифагора, по которой школьники начальной школы изучают принцип перемножения натуральных чисел.
3. Также он вывел метод построения некоторых многоугольников.
4. География – великий математик Пифагор первый предположил, что планета Земля является круглой.
5. Астрономия – гипотеза о существовании внеземных цивилизаций.

4 ведущий Бытует мнение о том, что крайняя рассеянность людей часто сопутствует исключительной сосредоточенности их ума. Одним из таких людей был великий математик Михаил Васильевич Остроградский.

Но в тоже время Остроградский был очень остроумным человеком.

По какой- то причине Михаил Васильевич не любил модной одежды. Один из его учеников по артиллерийской академии Фирсов так описывал учёного: «...Вся внешность его была массивна, крупна и нескладна. Платье на нём сидело мешком, и ноги напоминали слона...»

СЦЕНКА. Однажды портной всё же уговорил учёного сшить костюм по последней моде. Остроградскому на примерке брюки показались излишне узкими и он отказывался брать костюм.

Портной Но я сделал всё как нужно, -уверял портной учёного, - вы не должны отставать от века.

Остроградский Помилуйте, -возразил академик, -как же мне угнаться за веком в таких узких штанах?.

Ну и портному конечно нечего было возразить(пожимает плечами)

4 ведущий

Еще одним рассеянным великим математиком был Ньютон. Из-за своей рассеянности Ньютон часто попадал в смешные ситуации. Однажды, задумав сварить яйцо, он всё тщательно продумал, но ошибся лишь в одном: взял в руки яйцо, а часы положил в кастрюлю с водой. Может учёный и был рассеянным человеком, но основная причина всего этого - это то, что он не любил отвлекаться от своих любимых занятий – занятий математикой.

5 ведущий Есть у нас один из математиков, о математических способностях которого можно говорить буквально с раннего детства. Это Карл Фридрих Гаусс. Из биографии Гаусса известен случай, когда он, будучи ещё трёхлетним ребёнком, из колыбели указал отцу на ошибку в денежных расчётах с наёмными рабочими. Убедившись в правоте сына, потрясённый отец подарил ему мелкую монету, которую учёный хранил как дорогую реликвию. Самой любимой игрой для Карла было решение задач,

он исписывал мелом все заборы всякими подсчётами. Когда ему было семь лет, на уроке арифметики учитель дал задачу: найти сумму всех натуральных чисел от единицы до ста. Эту задачу мальчик решил мгновенно устно. Когда на столе образовалась горка досок с решениями задачи и учитель стал их проверять, то самым коротким и безупречным было решение Карла.

Ещё в школе Карл поражал учителя математики своим умом и остроумием. **СЦЕНКА.** Однажды учитель спросил ученика:

Учитель Карл, я сейчас задам тебе два вопроса. Если ты на первый правильно ответишь, то на второй можешь не отвечать. Итак, скажи мне, сколько иголок на рождественской ёлке?

Карл без промедления ответил: «67534».

Учитель Как ты так быстро сосчитал иголки? - изумился учитель.

Карл А это уже второй вопрос, господин учитель - улыбнулся ученик.

6 ведущий Ребята, а знаете ли вы какого-нибудь русского поэта, который увлекался бы математикой?

Оказывается, большим любителем математики был Лермонтов.

Его постоянным спутником при переездах с одного места на другое был учебник математики, с которым он никогда не расставался. Однажды, приехав в Москву к другу, он заперся в кабинете и до поздней ночи сидел над решением какой-то математической задачи. Не решив её, Лермонтов, измученный, заснул. Задачу эту он решил во сне. Ему приснилось, что пришёл какой-то математик и подсказал ему решение задачи. Он даже нарисовал портрет этого математика, который хранится в настоящее время в Пушкинском Доме академии наук.

7 ведущий Гениальный русский математик Николай Иванович Лобачевский за годы учения в гимназии был аттестован как «весьма прилежный и благонравный». Однако сам Николай Иванович впоследствии иначе характеризовал своё учение в гимназии. Однажды он прибил гвоздём к учительскому столу журнал перед задремавшим латинистом. Разгневанный учитель латинского языка в позе римского патриция изрёк: «Ты, Лобачевский, будешь разбойником». Много лет спустя, когда тот же учитель обратился к Лобачевскому как к помощнику попечителя учебного округа с просьбой о пенсии, учёный добродушно с улыбкой напомнил ему: «А помните, вы пророчили мне совсем другое, когда я был учеником. К счастью, пророчество ваше не оправдалось». Великий геометр выхлопотал заслуженную пенсию своему бывшему учителю. В студенческие годы Лобачевский отличался неистощимой изобретательностью на шалости. Однажды на спор на виду у всей публики он прокатился верхом на корове! Перепуганная корова неслась во всю прыть по университетскому двору. Лобачевский сидя верхом, держался за рога. А весёлая ватага студентов с улюлюканьем бежала за коровой и подгоняла её хворостиной. В другой раз он как-то ночью запустил в небо ракету собственного изготовления. Дежурный на пожарной каланче, не разобравшись, в чём дело, забил тревогу и поднял на ноги всех жителей Казани.

8 ведущий Каждому случалось наблюдать за прихотливым вращением волчка. Но волчок не только детская игрушка. Во многих важных приборах используют гироскопы – так в технике называют крутящиеся с огромной скоростью волчки. Без них, например, невозможно управлять движением корабля или полетом самолета. Поэтому ясно, как важно уметь математически рассчитывать вращение гироскопа. Первым этой задачей занялся великий Эйлер, но её окончательное решение – заслуга нашей замечательной соотечественницы, первой русской женщины-математика Софьи Васильевны Ковалевской. Когда Соне было 8 лет, стены её комнаты из-за нехватки обоев оклеили листами из учебника высшей математики. Как потом вспоминала Ковалевская, “от долгого ежедневного созерцания внешний вид многих формул так и врезался в моей памяти”. С 15 лет Ковалевская начала систематически изучать высшую математику. В то время в России женщины не имели права учиться в университете. Поэтому, чтобы получить высшее образование, Ковалевской пришлось уехать в Германию.

СЦЕНКА. К. Вейерштрасс. Кто здесь желал меня видеть? Говорите быстрее. Что вам угодно?

(Недоуменно оглядывает Софью и ее платье.)

Софья *(волнуясь)*. Господин профессор... У меня к вам огромная просьба. Я верю, что вы не откажете мне. Я так наслышана о Вашей доброте, господин профессор...

К. Вейерштрасс *(роясь в кармане жилета)*. Сколько вы хотите? На многое не рассчитывайте.

Софья. Господин профессор, я вас не понимаю...

К. Вейерштрасс. Пожертвование! Я не интересуюсь, на какие цели. Говорите прямо сколько?

Софья (*вспыхнув*). Как Вы смеете...

К. Вейерштрасс. Простите, но тогда какие могут быть дела у Вас ко мне? (*направляется к двери*.)

Софья (*загораживая собою дверь*). Нет-нет, именно Вы, профессор, необходимы мне. Вы – моя последняя надежда!

К. Вейерштрасс. Странно ... что же Вам, наконец, угодно?

Софья. Я занимаюсь математикой. Клянусь Вам, это не шутка.

К. Вейерштрасс. Вы чересчур красивы, чтобы заниматься такими глупостями. Это удел для стариков и уродов.

Софья. Умоляю Вас, разрешите мне посещать ваши лекции!

К. Вейерштрасс. Что?! Вы – мои лекции?... яблоки еще падают вниз. Вот когда они, срываясь с ветки, будут летать вверх, а параллельные линии начнут пересекаться, то милости прошу на мою лекцию... откройте дверь. Я тороплюсь.

Софья. И не подумаю.

К. Вейерштрасс (*удивленно*). Вы знакомы с моими трудами? (*задумывается, нервно шагает по комнате*) Вот что, я позволю Вам слушать мои лекции при условии, если Вы решите одну задачу. Перо! Бумагу! (*Софья подносит бумагу, чернила. Вейерштрасс что-то чертит.*) Вот, понятно? Даю вам срок два часа.

Софья (*радостно*). Я Вам так благодарна! (*Углубляется в задачу и уходит в сторону.*)

К. Вейерштрасс. (*разговаривает сам с собой*) Я ничем не рискую. Даже профессору требуется для этого целый день. Пусть знают эти дамы, как лезть в науку! (*к Софье.*) Итак, сударыня, два часа! Желаю успеха. (*Присаживается и смотрит на часы*)

Софья. Вот! (*протягивает ему лист бумаги.*)

К. Вейерштрасс (*рассматривает написанное*). Вы решили? (*снимает очки, садится в кресло.*) Не может быть! Это – чудо! Ведь прошли только минуты. Понимаете ли Вы, что это чудо, черт Вас подери! За такой срок решить мою теорему! Я всегда утверждал, что русские это – загадка. (*Вытирает лоб.*)

8 ведущий Однако и в Берлинском университете ей не было разрешено посещать лекции. Тогда великий немецкий математик Карл Вейерштрасс (1815-1897), убедившись в незаурядных способностях Ковалевской, стал заниматься с ней индивидуально. Под руководством Вейерштрасса Ковалевская уже в возрасте 24 лет получила ученую степень доктора философии. Вернувшись на родину, она, однако не смогла найти работу, соответствующую её знаниям; в царской России женщины не имели доступа к научным знаниям. Поэтому в 1883 году Ковалевская работала в Швеции в должности профессора Стокгольмского университета. Именно тогда она решила упоминавшую уже задачу о вращении гироскопа. За это выдающееся достижение Ковалевская была удостоена премии Парижской академии, а в 1889 году по предложению передовых ученых Петербургская академия наук избрала Софью Васильевну членом-корреспондентом. Ковалевская была первой женщиной, чьи научные заслуги были оценены столь высоко. Её яркий пример указал многим женщинам путь в науку.

9 ведущий Вы слышали много интересного о математиках и их трудах. Предлагаем вам решить задачки, гораздо более лёгкие, чем те, которые приходилось решать Пифагору, Галилео Галилею и всем другим великим математикам.

Задачи - шутки

1. Чему равна треть суток? (8 часов)
2. Сколько месяцев в году содержат 30 дней? (11, кроме февраля)
3. Как называется фигура, имеющая 3 стороны, 3 вершины. (треугольник)
4. Пара лошадей пробежала 10 км. Сколько километров пробежала каждая лошадь? (10)
5. Сорок сотен – какое число? (4000)
6. Чему равна одна четвёртая часть часа? (15 минут)
7. У прямоугольника отрезали один угол. Сколько углов осталось?(5)
8. На двух руках 10 пальцев. Сколько пальцев на пяти руках? (25)
9. Сколько месяцев в високосном году? (12)

Рефлексия

Знания - это власть. Бездумное злоупотребление способно погубить то, что так тщательно изучалось и собиралось по крупицам. Осознание этого первостепенно, наука должна идти во благо. Великие люди о математике говорят с бесконечным уважением, так как это пропуск в завтрашний день.

- Скажите, что нового вы сегодня узнали?
- Что для вас сегодня было самым интересным?
- Давайте поблагодарим наших ведущих за их работу. Спасибо всем за внимание.