**МБОУ Уджейская ООШ**

****

общешкольный классный час

по теме:

**«ВЕЛИКИЕ МАТЕМАТИКИ»**

**Подготовила материал и**

**провела –**

**В.А. Овчинникова**

**Уджей 2014 г.**

**Общешкольный классный час по теме: «Великие математики»**

**Цель:** Развить логическое мышление, познавательный интерес к математике, познакомить с биографией и открытиями великих математиков, показать связь математики с жизнью.

**Предварительная подготовка:**

- подбор материала для проведения классного часа;

- подготовка учащихся (поиск биографических данных о математиках и их открытиях);

- подбор материалов для конкурса.

**Оборудование:** портреты исторических личностей, мультимедиа презентация.

**Ход урока**

О математика земная, гордись прекрасна собой.

Ты всем наукам мать родная и дорожат они тобой.

Твои расчеты величаво ведут к планетам корабли

Не ради праздничной забавы, а ради жизни на земле.

И чтобы мысль людская в поколенья несла бесценные дары

Великих гениев творенья, полеты в дальние миры!

В веках овеяна ты славой, светило всех земных светил,

Тебе царице величавой недаром Гаусс окрестил.

Строга, логична, величава, стройна в полете как стрела.

Твоя немеркнущая слава в веках бессмертье обрела.

Я славлю разум человека, дела его волшебных рук,

Надежду нынешнего века, царицу всех земных наук.

**Учитель.** Здравствуйте, ребята! Сегодня мы проводим с вами классный час, посвященный определенной теме. Сегодня наша беседа не будет исключением, и её тема звучит так: "Великие математики"(Слайд№1).

**«Предмет математики настолько серьезен, что полезно не упускать случаев, делать его немного занимательным» -**

**сказал Б. Паскаль.**

Сегодня мы и попытаемся это реализовать.

В начале хотелось бы поговорить о великих математиках их открытиях и достижениях. (Учащиеся рассказывают о великих математиках)

***Рене Декарт (1596-1650)*** (Слайд № 3 – 4)

Декарт Рене (1596-1650) Рене Декарт родился в последний день марта 1596 года в маленьком городке Лаэ провинции Турень, в не очень знатной, но зажиточной дворянской семье. Родился хилым, слабым ребенком. Через несколько дней умерла от чахотки мать. Казалось, судьба мальчика была предрешена. К счастью, прикрепленная кормилица выходила Рене, сохранила ему жизнь и поправила его здоровье. Восьми лет Рене отдали на полное попечение в одну из лучших иезуитских коллегий, только что основанную под особым покровительством короля Генриха IV. Заботясь об усилении своего влиянии в государстве, иезуитский орден большое внимание уделял светским школам, правильному составлению учебных планов и программ, разумному разделению учащихся по классам в зависимости от их успехов в учебе. В школах иезуиты стремились создать ученикам благоприятные условия для развития их способностей, внушая одновременно покорность, любовь и уважение к ордену.

Впоследствии Декарт с благодарностью вспоминал о заботах воспитателей коллегии. Парадоксально, но именно иезуиты, учителя Декарта, станут его заклятыми врагами: они будут преследовать его философское учение, не дадут работать не только на своей родине, но и в соседней протестантской Голландии.

Декарт далеко не сразу нашел свое место в жизни. Дворянин по происхождению. Окончив колледж в Ла-Флеше, он с головой окунается в светскую жизнь Парижа, затем бросает все ради занятия наукой.

Выдающийся французский учёный: физиолог, физик, математик. Основоположник аналитической геометрии. В аналитической геометрии все геометрические задачи переводились на язык алгебры при помощи системы координат. В честь его имени названа всем известная декартовая система координат.

Немалой заслугой Декарта было введение удобных обозначений, сохранившихся до наших дней: латинских букв x, y, z – для неизвестных; a, b, c – для коэффициентов; x2, y5, a7 - для степеней.

Он написал трактат «Рассуждение о методе, чтобы хорошо направлять свой разум и отыскивать истину в науках» и к нему создал три приложения «Диоптрика», «Геометрия», «Метеоры».

В 1649 г. Декарт после долгих колебаний переезжает в Швецию. Это решение оказалось для его здоровья роковым. Через полгода Декарт умер от пневмонии.

**Пифагор (около 580 г.-500 г. до н.э.)** (слайд № 5 – 6)

Пифагор древнегреческий математик. Историю его жизни трудно отделить от легенд, представляющих Пифагора в качестве полубога и чудотворца, совершенного мудреца и "великого посвященного" во все тайные доктрины греков и варваров. Он стоял у истока греческой науки, был вынужден заниматься всем сразу: арифметикой и геометрией, астрономией и музыкой. Он первый заметил, что сила и единство науки основаны на работе с идеальными объектами. Например, прямая линия - это не тетива натянутого лука и не луч света: ведь они имеют небольшую толщину, а линия толщины не имеет. Несовершенные природные тела являются лишь грубоватым подобием идеальных математических сущностей. Первая научная модель мира, предложенная Пифагором - все природные тела и процессы суть искаженные подобия идеальных тел и движений - а закономерности идеальных объектов выражаются с помощью чисел. Теорема Пифагора одна из основополагающих теорем евклидовой геометрии: в прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов. Пифагоровы числа (Пифагорова тройка) - комбинация из трех целых чисел, удовлетворяющих соотношению x2 + y2 = z2. Например, тройка чисел: 3, 4 и 5. Пифагоровы штаны - шуточное название теоремы Пифагора, возникшее в силу того, что раньше эта теорема доказывалась через доказательство равенства суммы площадей квадратов, построенных на катетах прямоугольного треугольника, площади квадрата, построенного на гипотенузе этого треугольника. Эти квадраты напоминали школьникам покрой мужских штанов, что породило следующее стихотворение: "Пифагоровы штаны - на все стороны равны".

**Евклид – древнегреческий математик (365-300 до. н. э.) (слайд № 7, 8, 9)**

Евклид (3 век до н. э.) - древнегреческий математик. Его главная работа "Начала"(в латинизированной форме "Элементы") содержит изложения планиметрии, стереометрии и ряда вопросов теории чисел; в ней он подвел итог предшествующему развитию греческой математики и создал фундамент дальнейшего развития математики. Из других сочинений по математике надо отметить "О делении фигур", сохранившееся в арабском переводе, 4 книги "Конические сечения", материал которых вошел в произведение того же названия Аполония Перского, а также "Поризмы". Алгоритм Евклида, способ нахождения наибольшего общего делителя двух целых чисел, двух многочленов или общей меры двух отрезков. Геометрия Евклида, геометрия, систематическое построение которой было впервые дано Евклидом. Системы аксиом геометрии Евклида опираются на следующие основные понятия: точка, прямая, плоскость, движение. Евклидово пространство (в математике) - пространство, свойство которого описывается аксиомами геометрии Евклида.

**Фале́с** **Милетский** (640/624 — 548/545 до н. э) (слайд № 10, 11)

Фале́с Милетский (640/624 — 548/545 до н. э.) – древнегреческий философ, родоначальник античной и вообще европейской философии и науки, основатель милетской школы. Сочинения Фалеса не сохранились, однако Аристотель называет его первым ионийским философом.

Происходил из г. Милета (Малая Азия). По преданию, много путешествовал по странам Востока, учился у египетских жрецов и вавилонских халдеев. Используя полученные в Египте знания, Фалес предсказал солнечное затмение 28 мая 585 г. до н. э., которое помогло лидийскому царю Алиатту принудить мидян к миру на выгодных условиях. Во время войны с персами Фалес проектировал инженерные сооружения для армии другого лидийского царя – Креза.

В своей натурфилософии Фалес возводил всё многообразие явлений и вещей к единой основе (первостихии или первоначалу), которой считал «влажную природу», воду: всё возникает из воды и в неё превращается.

Вселенная, по представлению Фалеса, представляет жидкую массу, посередине которой находится воздушное тело, имеющее форму чаши, повёрнутой открытой стороной вниз. Вогнутая поверхность этой чаши – небо; на нижней поверхности, в центре её, плавает диск, обтекаемый водой. Звёзды – боги, плавающие по небесному своду.

Для философии Фалеса характерен гилозоизм: «мир одушевлён и полон богов»: вслед за Гомером он представлял душу в виде тонкого (эфирного) вещества.

Важнейшей заслугой Фалеса в области математики считается перенесение им из Египта в Грецию первых начал теоретической элементарной геометрии:

  • Вертикальные углы равны.  
  • Углы при основании равнобедренного треугольника равны.  
  • Треугольник определяется стороной и прилежащими к ней двумя углами.  
  • Диаметр делит круг на две равные части.

Фалесу приписывается греческими писателями также решение двух геометрических задач практического характера: определения расстояния корабля на море от Милетской гавани и определения высоты пирамиды по длине её тени.

**Франсуа Виет** (слайд № 12, 13)

Франсуа Виет (1540 -1603) - французский математик В 1591 ввёл буквенные обозначения не только для неизвестных величин, но и для коэффициентов уравнений; благодаря этому стало впервые возможным выражение свойств уравнений и их корней общими формулами. Ему принадлежит установление единообразного приёма решения уравнений 2-й, 3-й и 4-й степеней. Среди открытий сам Виет особенно высоко ценил установление зависимости между корнями и коэффициентами уравнений. Для приближённого решения уравнений с численными коэффициентами Виет предложил метод, сходный с позднейшим методом Ньютона. В тригонометрии Виет дал полное решение задачи об определении всех элементов плоского или сферического треугольника по трём данным, нашёл важные разложения cos nх и sin nх по степеням cos х и sin х. Виет впервые рассмотрел бесконечные произведения.

**Архимед** (слайд № 14)

Архимед родился в 287 году до нашей эры в греческом городе Сиракузы, где и прожил почти всю свою жизнь. Отцом его был Фидий, придворный астроном правителя города Гиерона. Учился Архимед в Александрии, где правители Египта Птолемеи собрали лучших греческих ученых и мыслителей, а также основали самую большую в мире библиотеку.

Математический метод Архимеда, связанный с математическими работами пифагорейцев и с завершившей их работой Эвклида, а также с открытиями современников Архимеда, подводил к познанию материального пространства, к познанию теоретической формы предметов, находящихся в этом пространстве, формы совершенной, геометрической формы, к которой предметы более или менее приближаются и законы которой необходимо знать, чтобы воздействовать на материальный мир.

В 212 году до нашей эры при обороне Сиракуз от римлян во время второй Пунической войны Архимед сконструировал несколько боевых машин, которые позволили горожанам отражать атаки превосходящих в силе римлян в течение почти трех лет. Одной из них стала система зеркал, с помощью которой египтяне смогли сжечь флот римлян. Архимед погиб во время осады Сиракуз: его убил римский воин в тот момент, когда ученый был поглощен поисками решения поставленной перед собой проблемы.

Завоевав Сиракузы, римляне так и не стали обладателями трудов Архимеда. Только через много веков они были обнаружены европейскими учеными.

Плутарх пишет, что Архимед умер в глубокой старости. На его могиле была установлена плита с изображением шара и цилиндра.

**Разминка 1.** (Слайд № 15, 16)

1. От прямоугольной доски отрезали один угол. Сколько стало углов? (5).

2. Сколько чудес света создано людьми? (7)

3. Какую “неизвестную” букву латинского алфавита чаще всего используют на уроках математики? (х).

4. Какое геометрическое тело получается, если прямоугольный треугольник вращать вокруг одной из меньших сторон? (конус).

5. О каком виде треугольников идет речь в теореме Пифагора? (равнобедренном, равностороннем, прямоугольном).

6. Фигура, у которой все углы прямые, а все стороны равны? (квадрат).

7. Единица измерения угла? (градус).

8. Единица измерения скорости? (км/ч).

9. Треугольник, в котором 2 стороны равны? (равнобедренный).

10. Сумма углов в треугольнике? (1800).

11. Крыса, которая делит угол пополам? (биссектриса).

12. Перпендикуляр, опущенный из вершины треугольника на основание? (высота).

13. Сколько секунд в одном часе? (3600).

14. Чему равно 12 в квадрате? (144).

15. Чему равна 1/4 часть часа? (15 мин.).

16. Найти 1% метра (0,01).

17. Чему равна площадь квадрата? (s = a2).

18. Сколько получится если полтину разделить на половину? (50:1/2=100=1 руб.)

19. За книгу заплатили рубль и еще половину стоимости книги. Сколько стоит книга? (2 рубля)

**Разминка 2** (слайд № 17)

Необходимо составить как можно больше слов из слова

***м а т е м а т и к а***.

**Подведение итогов классного часа**