

**Министерство образования и науки Республики Дагестан  
Хасавюртовское районное управление образования.**

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение «Аксайская  
средняя общеобразовательная школа №2 им.Х.Г.Магидова»  
с.Аксай Хасавюртовского района РД.**

**XXIII Республиканская научная конференция молодых исследователей  
«Шаг в будущее»**

**Симпозиум: Математика и информационные технологии.  
Секция: «Числа правят миром»**

**Автор: Кравов Азамат Ражабович**

**Ученик 7 «б» класса**

**МКОУ «Аксайская СОШ№2 им.Х.Г.Магидова»**

**Хасавюртовского района**

**Республики Дагестан**

**с. Аксай Красноармейская №38**

**Направление: Математика**

**Руководитель: Ахмедова Халисат Солтановна**

**Учитель математики в 5-11 кл**

**Место работы: МКОУ «Аксайская СОШ№2 им.Х.Г.Магидова»**

**Телефон: 8(928) 5719320**

**Хасавюртовский район**

**Республика Дагестан.**

**с.Аксай**

**2017г**

**Цели :**

**Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности. Глубокое изучение мира чисел.**

**Интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, логическое мышление.**

**Воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.**

***Дидактические цели, ожидаемый результат***

**В результате работы над проектом уч-ся познакомится с интересными числами, как гугол , гуголплекс, асанкхея, центилион , Грема, с числами-близнецами, интересными произведениями, а также значения чисел в мировых религиях.**

***Проблемные вопросы***

- 1.Что есть число?**
- 2.Как быстро получить результат при умножении больших чисел?**
- 3.Существует ли самое большое число?**
- 4.Нумералогия как наука.**

***Материалы и ресурсы, необходимые для выполнения проекта***

**Технологии - цифровые устройства**

**— компьютер;**

**--сеть интернет;**

– принтер;

– проектор.

#### Технологии - программное обеспечение

– электронные энциклопедии;

– мультимедийные программы;

– текстовый редактор.

#### Введение.

Меня зовут Кранов Азамат, я учусь в 7 «б» классе в МКОУ «Аксайская СОШ №2 им.Х.Г.Магидова».

У меня проектная работа на тему: «Числа правят миром!». Эти слова произнёс великий древнегреческий математик Пифагор 25 веков тому назад. Основателем учения о числах стал знаменитый древнегреческий философ VI века до н.э. Пифагор. Он и его последователи считали, что всё в природе измеряется и подчиняется числу.

По положению Пифагорейцев: «Всё есть число»

«Число- это закон и связь мира, связь, царящая над богами и смертными».

«Сущность вещей есть число, которое вносит во всё единство и гармонию».

Что означает слово-цифра?. Слово «цифра» пришло к нам от арабов. Арабы нуль, или «пусто», называли «сифра». С тех пор и появилось слово «цифра». Сейчас цифрами называются все десять значков для записи чисел, которыми мы пользуемся: 0, 1,2,3,4,5,6, 7, 8,9.

Немецкий математик Леопольд Кронекер говорил: «Бог создал натуральные числа, всё остальное-дело рук человеческих»

Платон сказал: «Мы никогда не стали бы разумными, если бы исключили число из человеческой природы».

Впервые написанные цифры, о которых мы имеем достоверные свидетельства, появились в Египте и Месопотамии около 5000 лет назад. Египетские жрецы писали на папирусе, изготовленном из стеблей определенных сортов тростника, а в Месопотамии на мягкой глине. Древний народ майя вместо самих цифр рисовал страшные головы, как у пришельцев и отличить одну голову - цифру от другой было очень сложно.

«Если вы хотите участвовать в большой жизни, то наполняйте свою голову математиков, пока есть к тому возможность. Она окажет вам потом огромную помощь во всей вашей работе»-говорил М.И. Калинин.

Меня всегда мучил вопрос, какое существует большое число. Этот вопрос я практически задавал всем подряд. Узнав число миллион, я спрашивал, нет ли число больше миллиона. Миллиард? А больше миллиарда? Триллион? А больше триллиона?

Я решил задаться другим вопросом, а именно: какое существует самое большое число, которое имеет собственное название? Изучая числа я выяснил, что такие числа существуют. Самым большим числом, встречающимся в толковых словарях и имеющим название является центилион. Впервые он использован в 1852 г. Это миллион в сотой степени, или единица с 600 нулями. Самым большим имеющим название недесятичным числом является буддистское число *асанкхейя*, равное  $10^{140}$ ; оно упоминается в трудах Джайна -сутры, относящихся к 100г до н.э.

Число  $10^{100}$  называется гугол. Этот термин был предложен 9-летним племянником Эдварда Каснера (США) (1955 г.).  $10$  в степени гугол называется гуголплексом. Некоторое представление об этой величине можно получить, вспомнив, что количество электронов в наблюдаемой Вселенной согласно некоторым теориям, не превышает  $10^{87}$ .

Самым большим числом, когда-либо применявшимся в математическом доказательстве, является предельная величина, известная как число Грэма, впервые использованная в 1977 г.

#### 48-ое число Мерссена

Сравнительно недавно, около года назад, удалось открыть очередное, 48-ое число Мерссена. На данный момент оно - самое большое простое число в мире. Напомним, что простые числа – это те, которые делятся без остатка только на единицу и на себя. Простейшие примеры – 3, 5, 7, 11, 13, 17 и так далее. Проблема в том, что чем дальше, тем реже такие числа встречаются. К примеру, новое простое число состоит из 17 425 170 знаков, если его представить в виде привычной нам десятичной системы счисления.

Я хотел бы поговорить о красоте математики, ее гармонии, ее разнообразии. Поговорим о ее истоках - о чарующих нас числах.

#### Нумерология

Наука, изучающая влияние чисел на судьбу человека называется – нумерология.

Нумерология – древняя наука, исследующая влияние чисел на судьбу человека. В сакральный смысл чисел верили ещё древние мудрецы – индийские, яхалдейские, египетские. У них почерпнул это тайное знание Пифагор, родоначальник европейской нумерологии – науки о скрытом значении чисел.

#### Число судьбы.

Пример: 7.10.1952 год- родился президент России Владимир Владимирович Путин.

$7+1+0+1+9+5+2=25$   $2+5=7$ . Если число жизненного пути-7, то это творческая, яркая личность.

Петр I умер 28. 01. 1725.. Как историческая личность он должен иметь в своей жизни судьбоносное число. Таким числом было 28-число его смерти.

Число 28 входит в нумерологическую формулу Единства Мира. Это число определяет рождение знаменитых людей. Например Л. Н. Толстой родился 28. 08. 1828 г.

Последний уход Л. Н. Толстого из Ясной Поляны произошёл 28-го октября. 4.

Дата основания Москвы считается 28 марта 1147 года.

Число 13.

Число 13 в европейской культуре считается несчастливым. В связи с этим в некоторых зданиях этажи нумеруются так: после 12-го этажа может сразу следовать 14-й, в здании могут существовать этажи 12А и 12Б. В оперных театрах Италии отсутствуют места с этим номером, и практически на всех кораблях после 12-й каюты сразу идёт 14-я. Также 13-й ряд отсутствует в самолетах.

В Японии совершенно не боятся числа 13, а у индейцев майя это число считается благоприятным. Президент США Франклин Рузвельт никогда не путешествовал 13-го числа и не давал обедов на 13 персон. Считалось, если за одним столом соберутся тринадцать человек, то в течение года один из них умрет. Существовала даже особая профессия - "четырнадцатый гость", которому платили за присутствие на собрании, чтобы избежать этой приметы.

Число 666.

Число 666 в Библии считается числом Дьявола.

Под этим шифром скрывается много имён известных людей. И имена эти принадлежат властителям, оставившим после себя кровавый след в памяти людей. Одним из них был Нерон, римский император. Из числа 666 можно вывести имя французского императора Наполеона Бонапарта. Его расшифровал профессор Гецель.

В арабском мире есть число «Хурафа», которое означает «неправдоподобный», «вымышленный», «безосновательный». У мусульман числа 13 и 666 есть Хурафа.

"Сто крат" на иврите - "меа шеарим", числовое значение этих слов равно 666. 666 - меа шеарим - благословение Небес, и вообще в иудаизме нет плохих чисел.

Французский писатель Тристан Бернар мудро пошутил: « Не будьте суеверны,

это приносит несчастья. Так что счастливым может стать любое число.

Давайте только в это верить!»

Математический подсчёт Абрахама де Муавра.

Английский математик Абрахам де Муавр в 1707 году вывел формулу, носящую его имя. Но самое главное и удивительное то, что с помощью математических подсчетов он смог предсказать дату своей смерти. И не ошибся. Он заметил, что сон его стал увеличиваться с арифметической прогрессией - на 15 минут в день.

Муавр высчитал дату, когда арифметическая прогрессия достигнет 24 часа. Получилось 27 ноября 1754 года.

Он не ошибся. Это и был день его смерти.

Попробуйте возвести в квадрат число 111 111 111. Результат потрясающий! Получится 12345678987654321!

Какая красота!

$$123456789 \times 9 = 1111111101$$

$$123456789 \times 18 = 2222222202$$

$$123456789 \times 27 = 3333333303$$

$$123456789 \times 36 = 4444444404$$

$$123456789 \times 45 = 5555555505$$

$$123456789 \times 54 = 6666666606$$

$$123456789 \times 63 = 7777777707$$

$$123456789 \times 72 = 8888888808$$

$$123456789 \times 81 = 9999999909$$

Существуют в математике различные числа:

1. Совершенные числа.

Совершенное число – число, равное сумме всех своих делителей, в том числе единица, но исключая само себя. Наименьшее совершенное число шесть. Его делители - 1, 2, 3.  $1+2+3=6$ . Второе совершенное число 28.  $28=1+2+4+7+14$ . Впервые такие числа обнаружил Пифагор. Пифагорейцы знали о трех таких числах. Уже известно 44 совершенных числа.

2. Числовой палиндром – перевертыш – это натуральное число, которое читается слева направо и справа налево одинаково. Иначе говоря,

отличаются симметрией записи, причем число знаков может быть как четным, так и нечетным.

Например: 121; 616; 1331; 4884; 94949; 11777711; 1178711 и т.д.

### 3. Числа – близнецы

Два простых числа, которое отличаются на 2, как 5и7,11 и 13,17 и 19, получили название «близнецы». Ну а сколько всего существует близнецов – современной науке неизвестно. В пределах первой сотни близнецы – это следующие пары чисел: (3,5), (5,7), (11,13), (17,19), (29,31), (41,43), (59,61), По мере удаления от нуля близнецов становится все меньше и меньше.

Заключение.

Невозможно представить современную жизнь без чисел. Они вокруг нас.

Мы живём среди них. Они нужны нам как солнце, воздух и вода. Математика - царица всех наук. Характер у математики непростой! Тем и интересна математика, что она такая разная. Говорят, что математика сухая, трудная, скучная, неинтересная. Это совсем не так! Математика - это очень интересная и очень увлекательная наука! Это удивительный мир, в котором, позабыв обо всём на свете, можно решать задачи, доказывать теоремы и получать от этого огромное удовольствие!

Есть в математике нечто, вызывающее человеческий восторг.

(Ф. Хаусдорф)

Литература,

1.С.Некрасова «Нумерология» Издательство Профит-Стайл.2016г

2.А.В.Волошинов. Пифагор.М.1993г.

3.И.Я.Депман. Мир чиселМ.1979г

4.В.В.Трошин Магия чисел и фигур .М .Глобус. 2007г.

5.Кординский Б. А.,Ахадов Л. А.Удивительный мир чисел: книга для учащихся. М.Просвещение,1986.-144с.

6.Литцман В. Великаны и карлики в мире чисел. М,1959. 5.Нагибин Ф. Ф., Канин Е. С.Математическая шкатулка. М.Просвещение,1988.- 160с



**Интернет ресурсы:**

[http://samiye.ru/prochee\\_bolshie-chisla-v-matematike.html](http://samiye.ru/prochee_bolshie-chisla-v-matematike.html)

<http://ru.wikipedia.org/wikiСимметрия>

<http://slovari.yandex.ru>

<http://school-collection.edu.ru>.