

Исследовательская работа.

Приготовили: Ученицы 6А класса
Трофимова Дарья и Абдуллина Милана.
Учитель: Шулаева Е.Н.

Содержание.

- 1. Введение.
- 2. Научно-исследовательская часть
 - 1. Возникновение слова «Математика»
 - 2. Счет у первобытных людей.
 - 3. Цифры у Разных народов.
 - 3.1. Появление чисел.
 - 3.2. Римская нумерация.
 - 4. Мир больших чисел.
- 3. Заключение.
- 4. Помощь в работе.

Введение.

Кто хочет ограничиться настоящим,
без знания прошлого,
тот никогда его не поймет...

Г.В.Лейбниц

- На выбор у нас было несколько тем: Бесконечный мир чисел, В мире ребусов и лабиринтов, Жар холодных чисел. Но наш выбор пал именно на тему «Возникновение чисел»

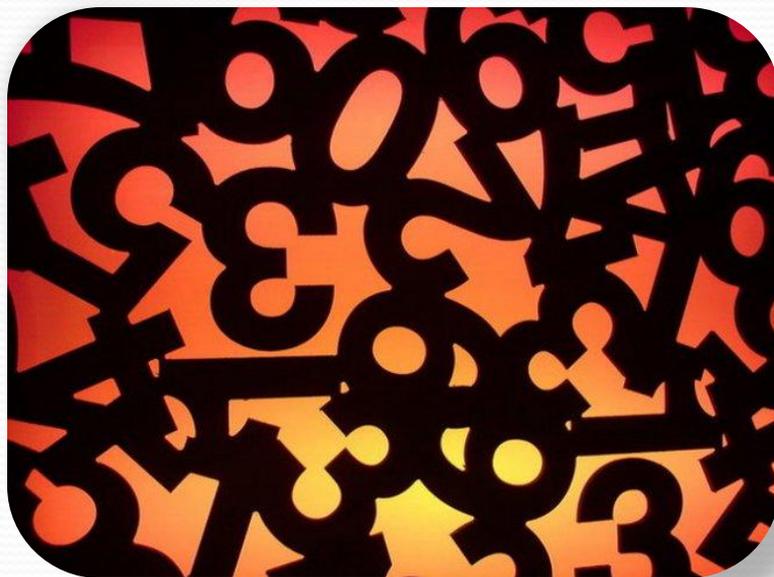
- В современном мире человек не может обойтись без чисел. Он постоянно использует их в жизни, но даже не задумывается как они произошли. Мы решили рассказать вам о числах.
- Поэтому целью данной работы является исследование истории возникновения чисел, связанной с необходимостью выражения всех чисел знаками. Было решено исследовать историю возникновения чисел на примере натуральных чисел.



- Первый этап научно-исследовательской работы-это узнать, что такое «Математика», как и где она возникла.
- Второй этап- это узнать приемы счета у первобытных людей. Отмечено, что при счете использовались узелки, камешки, палочки. Все эти способы были не удобны, что привело к появлению условных знаков.
- На третьем этапе исследования рассмотрены условные знаки – цифры разных народов. Отмечено, что у разных народов были свои изображения, но постепенно шло превращение первоначальных цифр в наши современные цифры. Отдельное место занимает римская нумерация, основанная на принципах сложения и вычитания.

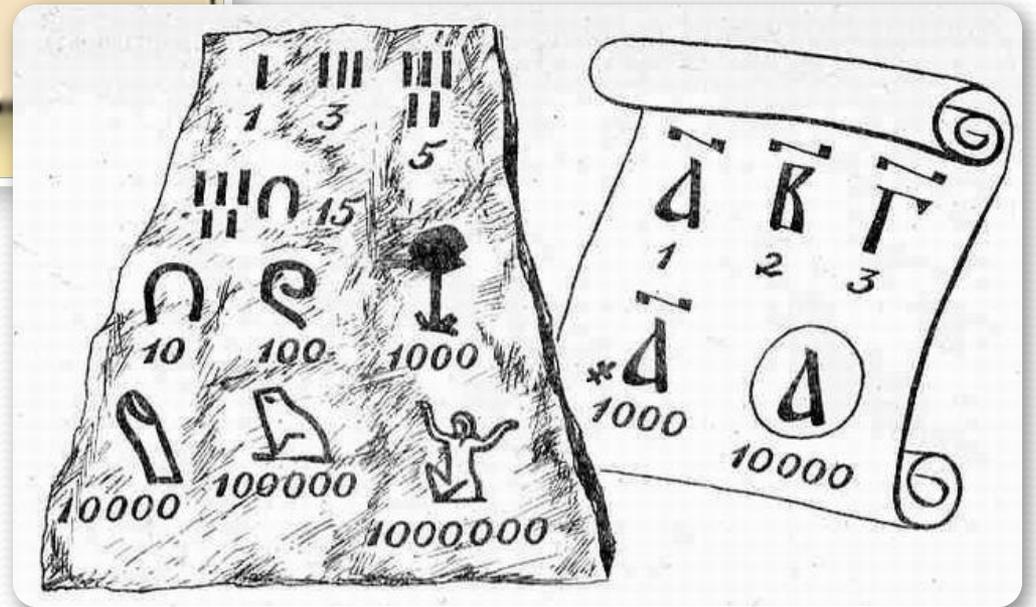
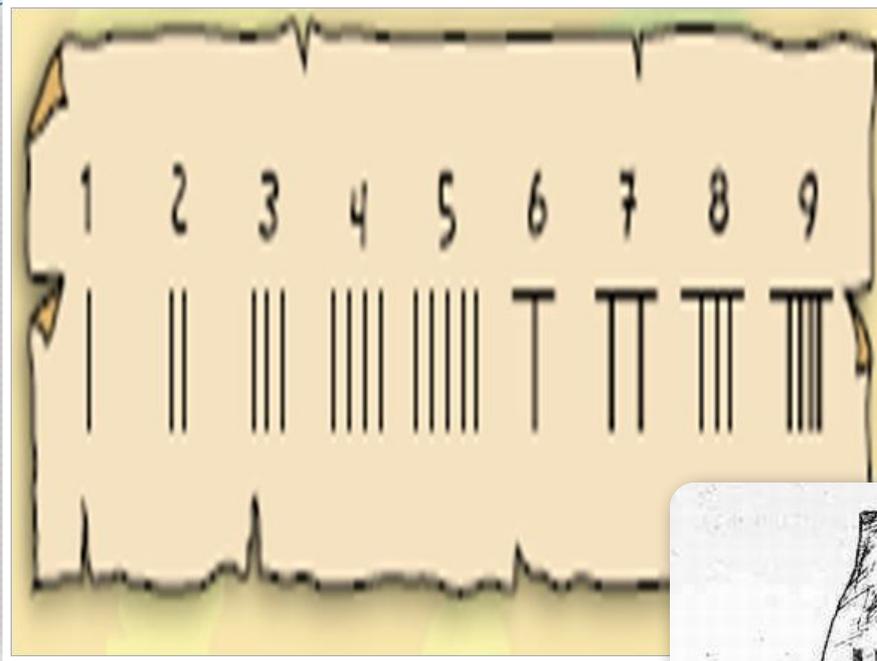


- Числа – это выражение определенного количества чего-либо. Возникла необходимость более удобного способа выражения количества. Таким способом является запись чисел при помощи специальных знаков – цифр.
- И так, заканчиваем Введение и приступаем к «Научно-исследовательской части»

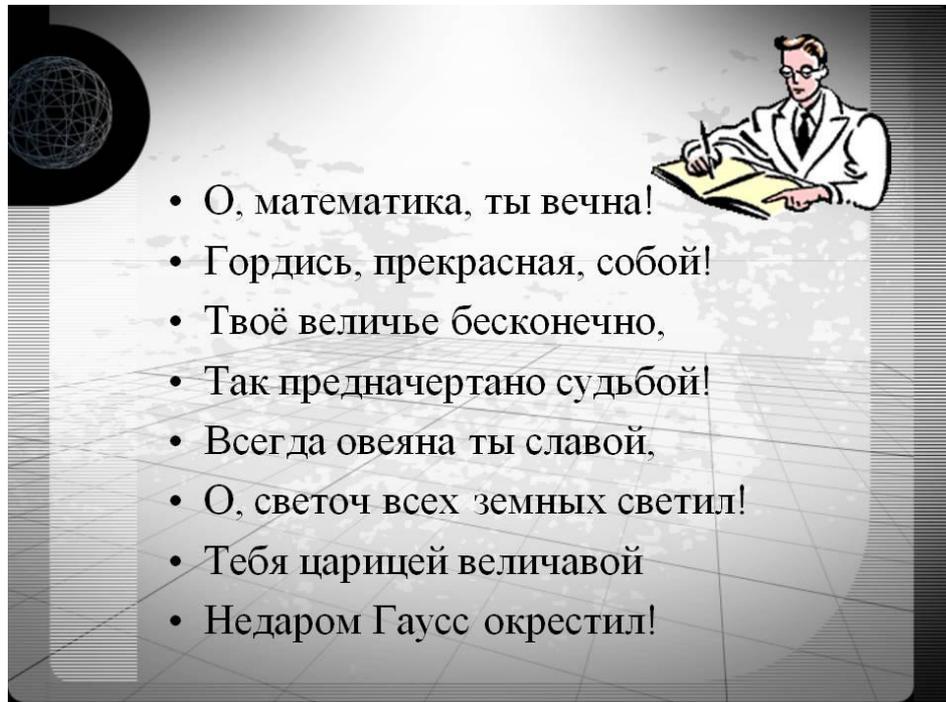


Научно-Исследовательская часть.

- Происхождение слова «Математика»
- Развитие математики началось вместе с тем, как человек стал использовать абстракции*. К примеру, простую абстракцию — числа; понимание того, что два яблока и два апельсина, несмотря на все их различия, имеют что-то общее, а именно занимают обе руки одного человека, — качественное достижение мышления человека. Древние люди не только узнали, как считать определённые объекты, но также осознали, как вычислять еще и абстрактные количества, такие, как время: дни, сезоны. Из элементарного счёта постепенно начала развиваться арифметика: сложение, вычитание, умножение и деление чисел.
- *Абстракция-это неопределенность, то что невозможно представить.



- Математика — наука, основанная на решении задач о количественных и пространственных соотношениях реального мира при помощи идеализации необходимых для этого свойств объектов и формализации этих задач.



- Слово «математика» возникло в Древней Греции примерно в V веке до нашей эры. Происходит оно от слова «матема» - «учение», «знания, полученные через размышления»

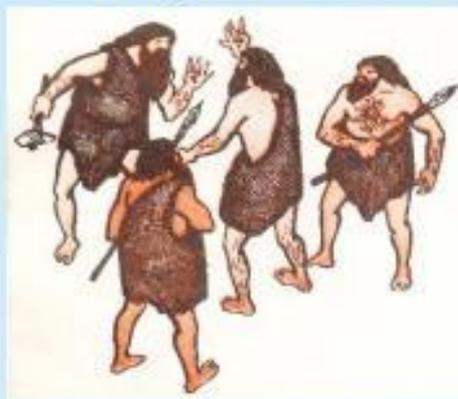


Математику только затем учить надо, что она ум в порядок приводит.

Счет у первобытных людей.

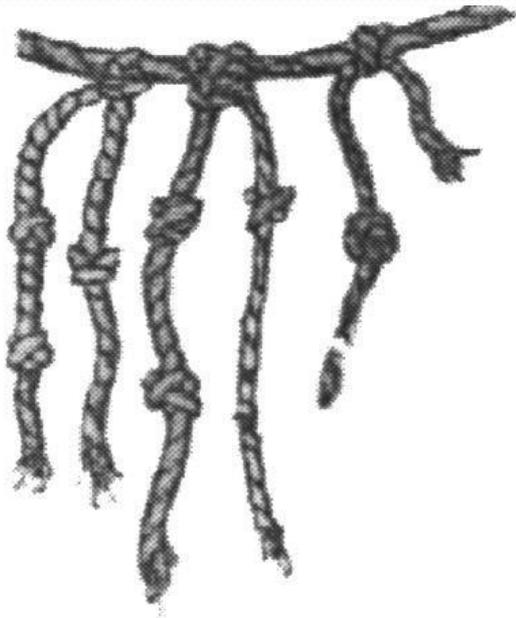
- Считать люди научились еще в незапамятные времена. Сначала они различали просто один или много предметов. Прошли сотни лет, прежде чем появилось число 2.
- Позже появились особые названия для чисел. Сначала для небольших чисел, а потом для все больших и больших. Число - одно из основных понятий математики, позволяющее выразить результаты счета ил

Как люди научились считать.



Первобытные люди, так же как и современные маленькие дети, не знали счёта. Их учителем была сама жизнь.

- Запоминать большие числа было трудно, и поэтому кроме пальцев рук и ног «задействовались» другие «приспособления». Например, перуанцы использовали для этого разноцветные шнурки с завязанными на них узлами.



Вождь первобытного племени показывал числа на пальцах.

Пальцы сыграли немалую роль в истории счёта, особенно когда люди начали обмениваться друг с другом предметами своего труда.



WEB.ru

Цифры у разных народов.

Мысль выразить все числа знаками настолько проста, что именно из-за этой простоты сложно осознать, сколь она удивительна.

Пьер Симон Лаплас (1749-1827), франц. астроном, математик, физик.

- Цифры - условные знаки для обозначения чисел. Первыми записями чисел можно считать зарубки на деревянных бирках или костях, а позднее - черточки.

Появление цифр

- До появления арабских цифр, на Руси использовались цифры, которые обозначались буквами славянского алфавита. Учиться считать люди начали в незапамятные времена, а учителем у них была сама жизнь. Одним из этапов развития на пути к современным цифрам были камешки. Они складывались в специальный мешочек и служили в качестве современного калькулятора



Римская нумерация

- Римские цифры появились за 500 лет до нашей эры. В русском языке для закрепления в памяти буквенных обозначений цифр в порядке убывания существуют правила:
- Мы Дарим Сочные Лимоны, Хватит Всем Их.

$$1=I$$

$$5=V$$

$$10=X$$

$$50=L$$

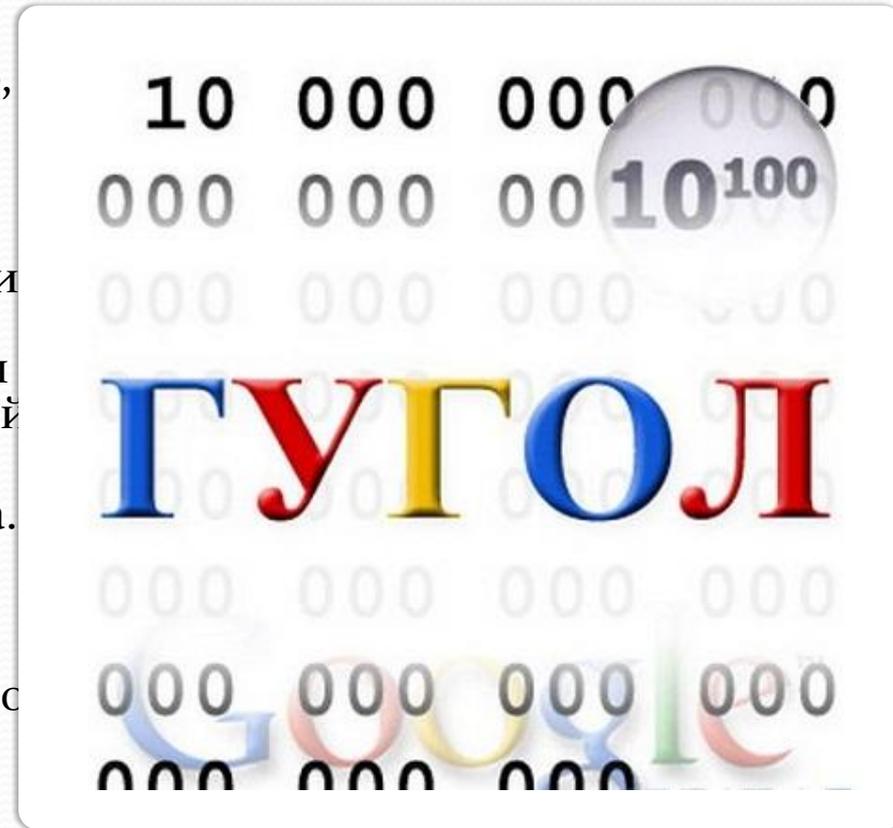
$$100=C$$

$$500=D$$

$$1000=M$$

Мир больших чисел

- Люди задаются вопросом: какое самое большое число? предела размера в данном случае не существует, но существует предел человеческой фантазии. Для каждого числа есть название: десять, сто, миллиард и так далее. Одно из больших чисел -
- Гугол
- Не путать с торговой маркой корпорации Google, хотя они и имеют общее происхождение. Это число записывается как единица и за ней хвостиком сто нулей
- Забавно, что придумал его ребенок - племянник математика Эдварда Казнера. В 1938 году дядюшка развлекал младших родственников рассуждениями об очень больших числах. К возмущению ребенка оказалось, что такое замечательное число не имеет названия, и он привел свой вариант. Позже дядюшка вставил его в одну из своих книг, и термин прижился.



Заключение

- Зачем человеку в жизни нужны числа?
Без чисел нам было бы очень трудно и неинтересно жить. Числа хранятся в пословицах, поговорках, загадках и позволяют лучше раскрыть их смысл. Хотя числа произошли очень давно, их актуальность в современном мире приобретает все большее значение. Все современные технологии связаны с цифрами и называются цифровыми, вся информация и даже музыка хранится в цифровом формате.

Помощь в работе.

- Информация взята из Интернета.
- Большая математическая энциклопедия / Якушева Г.М. и др. – М.: Филол. О-во «СЛОВО»: ОЛМА-ПРЕСС, 2005. – 639 с.: ил.