

# ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧИСЕЛ

**Работу выполнила:**

**Любкина Дарья**

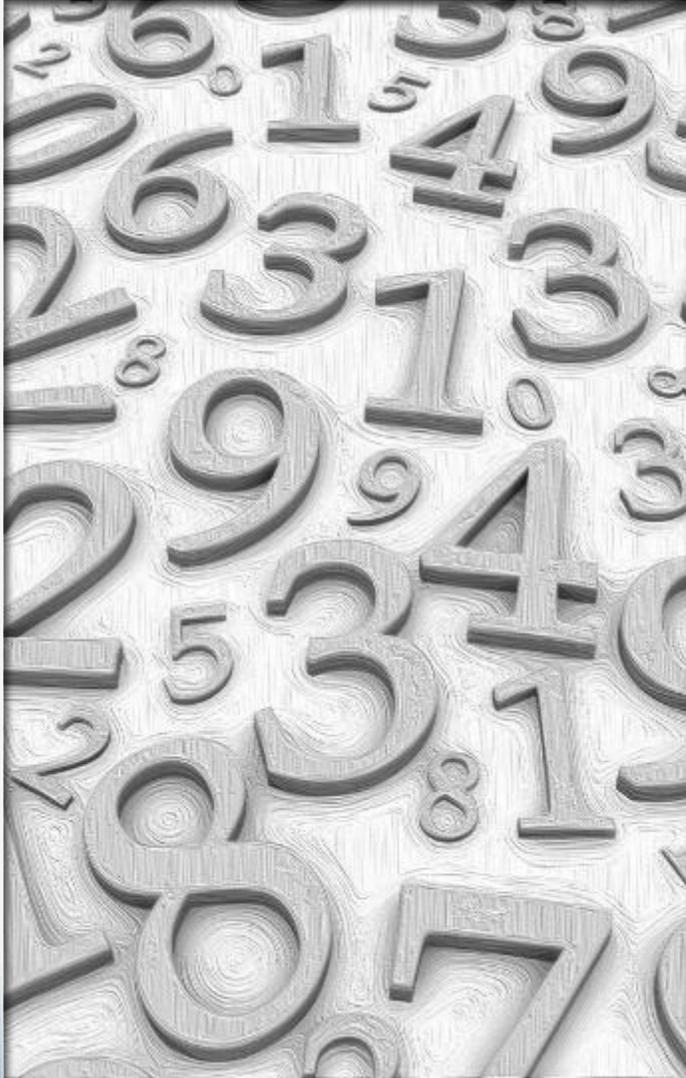
**ученица 3 «Б» класса**

**МБОУ КГО «СОШ №2 им. А.С. Пушкина»**

**Руководитель:**

**Фадеева Валентина Николаевна**

# ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧИСЕЛ



**Цель:** исследовать происхождение цифр.

**Объект исследования:** разрозненная информация, содержащая ответы на мои вопросы.

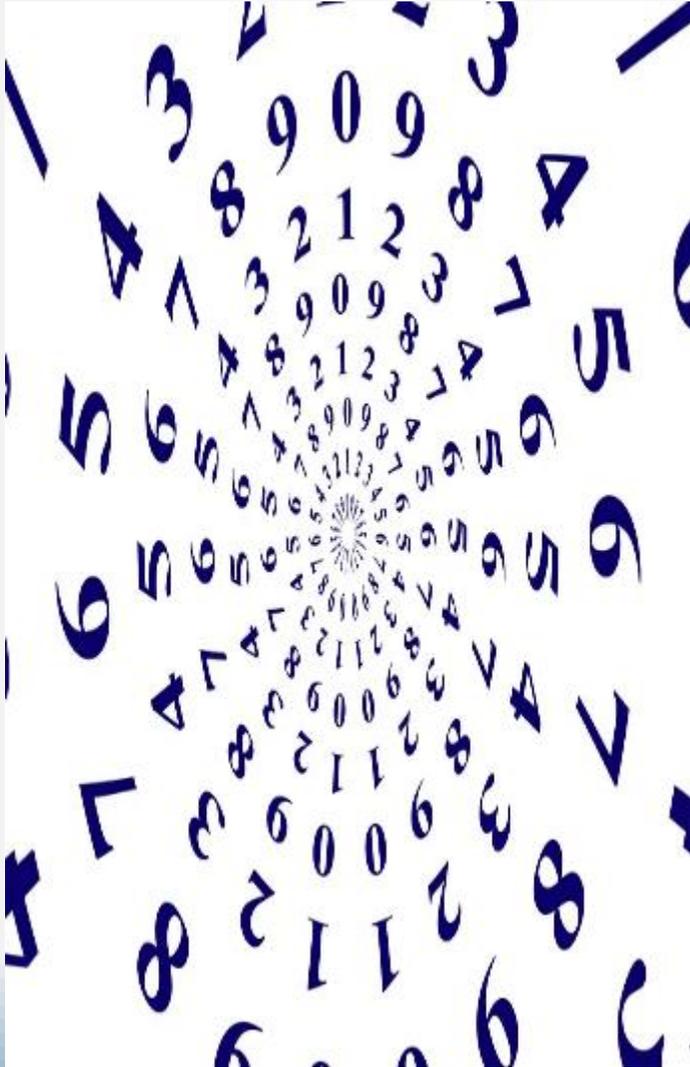
**Предмет исследования:** роль чисел в повседневной жизни.

**Гипотеза №1:** предполагаю, что числа появились очень давно, так как люди считали предметы и им пришлось придумать цифры.

**Гипотеза №2:** возможно, числа появились недавно, так как ранее у людей не было необходимости считать.

**Методы работы:**

1. Анализ литературы.
2. Анкетирование обучающихся.
3. Статистическая обработка результатов.

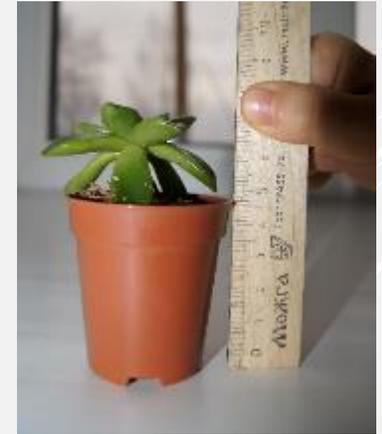


### **Задачи проекта:**

1. Выяснить, где я встречаюсь с числами в повседневной жизни.
2. Собрать, проанализировать и обработать материалы анкетирования обучающихся по теме «История возникновения чисел».
3. Изучить историю возникновения цифр древних народов.
4. Узнать, какие числа мы изучаем в школе на уроках.
5. Определить, можно ли обойтись без чисел.

# Где я встречаюсь с числами в повседневной жизни и можно ли обойтись без них?

Как только человек рождается в его жизни уже появляются первые цифры: рост и вес. Числа, цифры с нами везде: номера домов, квартир, этажей, автобусов, время на часах, цены на товарах и стоимость покупки в магазине, температура на градуснике за окном, номера страниц в учебниках, книгах. А еще с помощью цифр можно измерить высоту цветка, рост кота и длину его хвоста, и т.д.



Числа природе представлены в виде 7 цветов радуги, шестиугольных ячеек пчелиных сот, 6 лучей снежинок и многое другое.

В школе на уроках музыки мы выучили 7 нот. На уроках физкультуры научились рассчитывать по одному, на первый – второй, перестраиваться в колонну по два, по три, выполнять упражнения под счет.



Теперь одноклассники могут считать до 10, 20 или 100. А всего в нашем классе 14 девочек и 15 мальчиков. У каждого из ребят по 2 глаза, 2 уха, 2 руки, 2 ноги, 1 нос, лоб, живот, голова, на руках и ногах по 5 пальцев. Внимательно на доску смотрят 58 глаз и слушают 58 ушей.

Я сосчитала, чтобы добраться до класса нужно сначала подняться по 5 ступенькам на крыльцо школы и открыть 7 дверей. Наш класс находится на 2 этаже, его номер – 217.

## Результаты анкетирования обучающихся по теме «История возникновения чисел?»

- ▶ Чтобы узнать знакомы ли школьники с историей возникновения чисел и цифр, я провела опрос среди 28 обучающихся 3 «Б» класса МБОУ КГО «СОШ №2 им. А.С. Пушкина.
- ▶ Необходимо было ответить на вопрос: «Знаете ли вы, откуда появились числа?», - и выбрать один из вариантов ответа: знаю, не знаю, сомневаюсь в своих знаниях.
- ▶ В результате опроса я получила следующие данные.



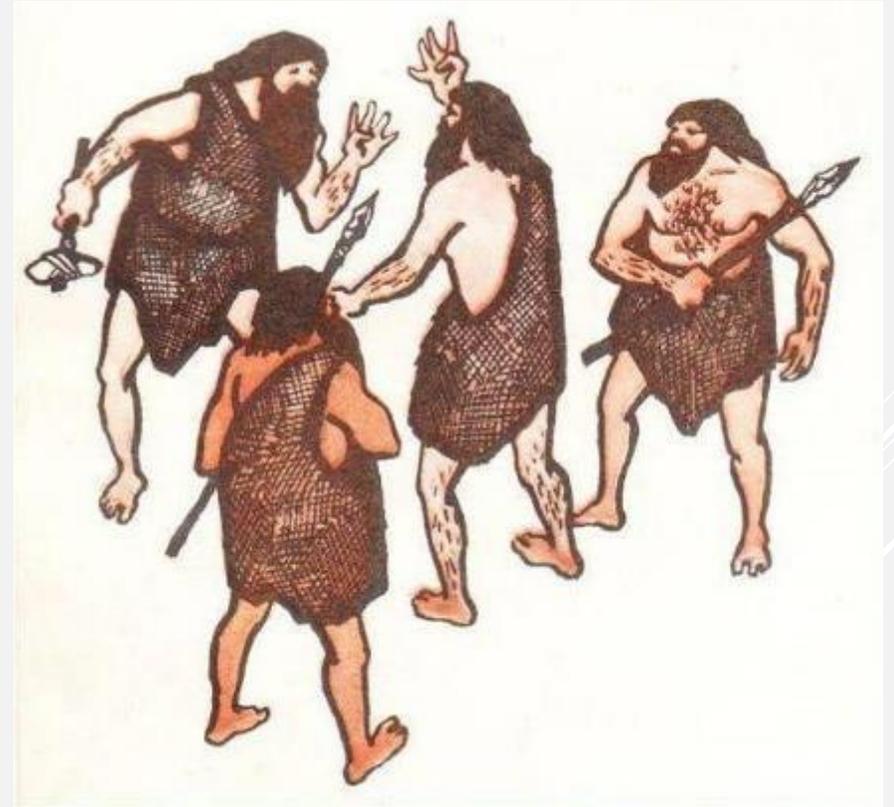
- ▶ 12%-ответили что знают (3 человека),
- ▶ 69% не знают (20 человек),
- ▶ 19% -сомневаются в своих знаниях (5 человек).

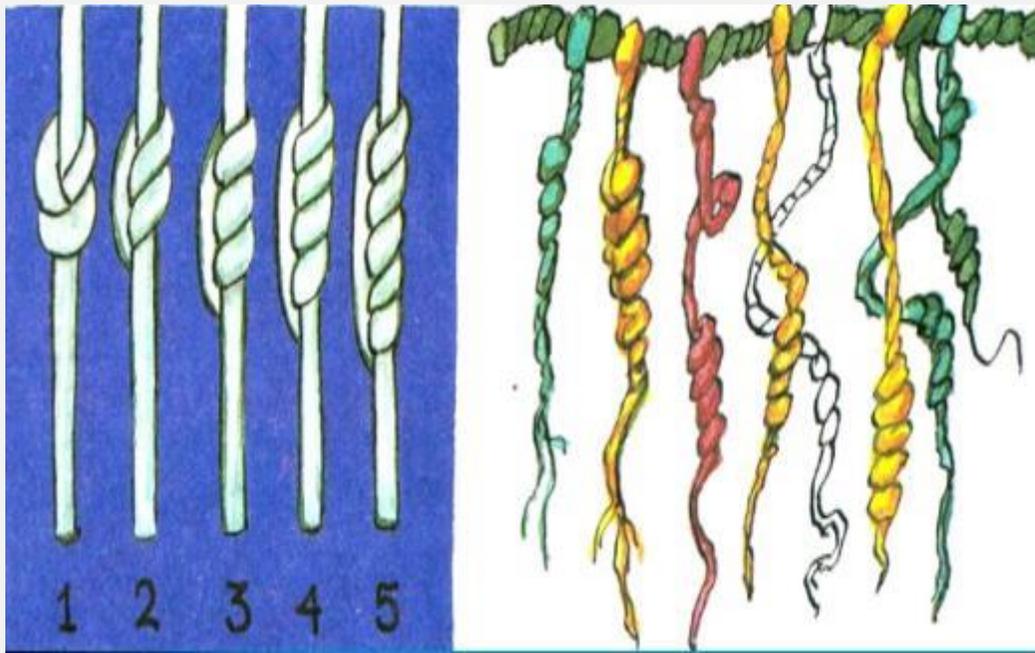
Проведя опрос одноклассников, я поняла, что большинство не знают истории возникновения чисел. Поэтому мне захотелось узнать больше про цифры и как они появились.

## История возникновения цифр древних народов



У древних людей, кроме каменного топора и шкуры вместо одежды, ничего не было, поэтому считать им было нечего. Постепенно они стали приручать скот, возделывать поля и собирать урожай; появилась торговля, и без счета было никак не обойтись. Сначала считали на пальцах. Когда пальцы на одной руке кончались, переходили на другую, а если на двух руках не хватало - на ноги.

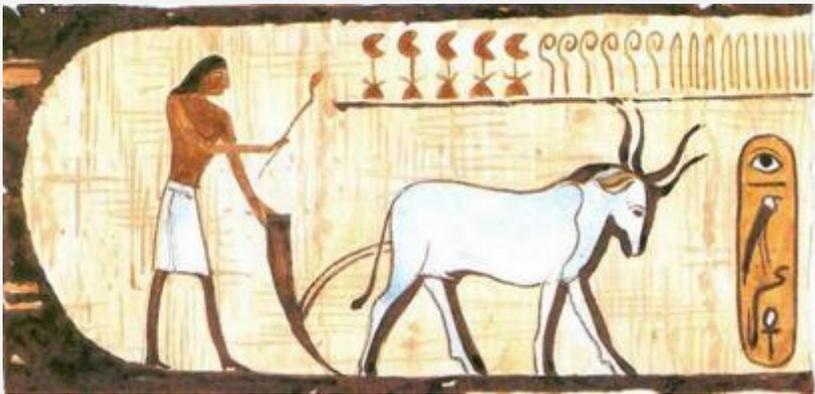




Проходили годы, для счета начали использовать не только пальцы, но и камешки, палочки, косточки, узелки и т.д. Позже пришлось сталкиваться с большими числами. Нужно было придумать, как их записывать.



Первыми придумали запись чисел древние шумеры. Они пользовались всего двумя цифрами: вертикальная чёрточка и угол из двух лежащих чёрточек.



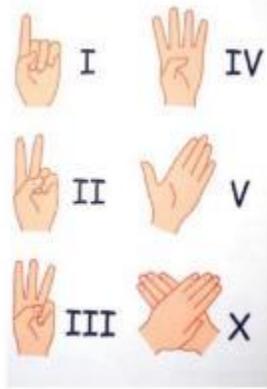
Древние египтяне на очень длинных папирусах писали вместо цифр очень сложные и громоздкие знаки. Позже они числа записывали палочками и знаком похожим на подкову.

Древний народ майя вместо цифр рисовал страшные головы. Позже они придумали запись любых чисел, используя три знака: точку, линию и овал.

I	- 1		- 10		- 1000
II	- 2		- 15		- 10000
III	- 3		- 50		- 100000
IIII	- 4		- 100		- 1000000
IIII I	- 5				



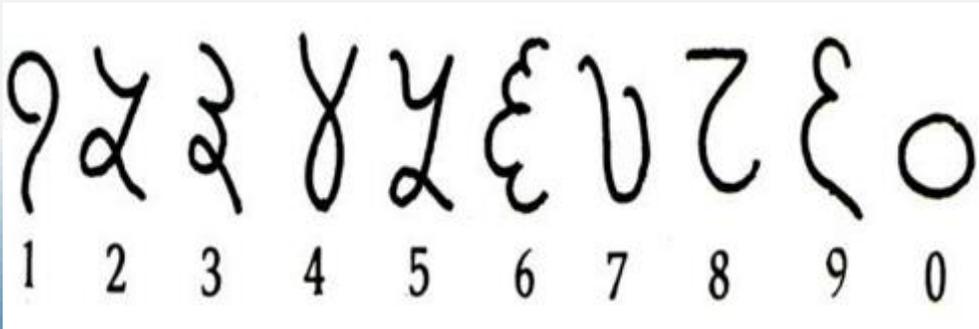
Число	Римское обозначение
1	I
5	V
10	X
50	L
100	C
500	D
1000	M



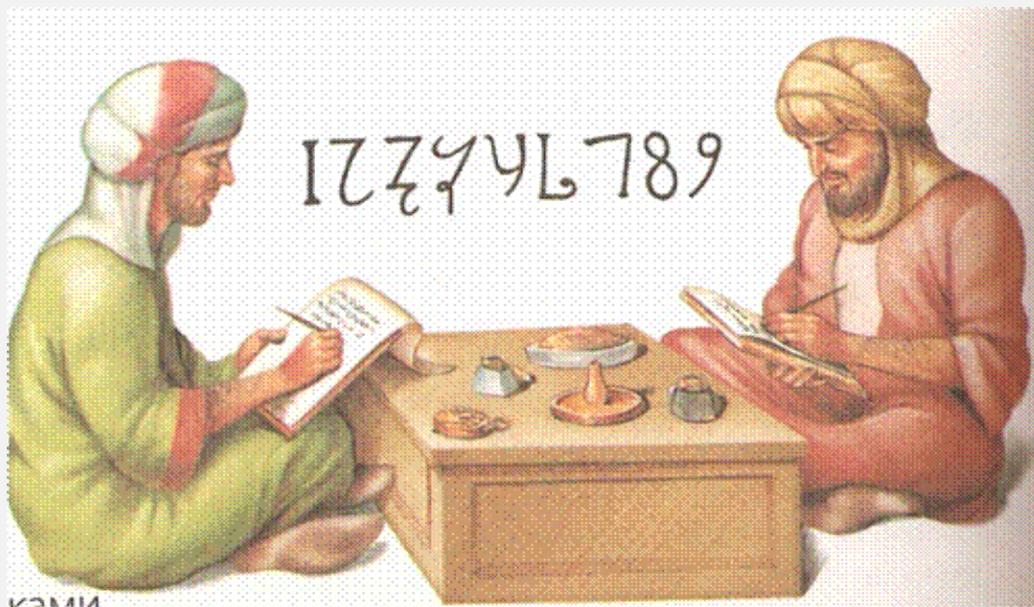
У древних римлян были другие цифры. Они похожи на пальцы. Один – это один палец; два – два пальца; пять – это пятерня с отставленным большим пальцем.



Предки русского народа – славяне – для обозначения чисел использовали буквы. Над буквами ставились специальные знаки – титла, спереди и сзади ставились точки. Этот способ обозначения цифр назывался цифирью.



Было очень неудобно хранить тяжелые глиняные таблички, веревки с узелками, рулоны папируса, и это продолжалось до тех пор, пока древние индийцы не изобрели для каждой цифры свой знак.



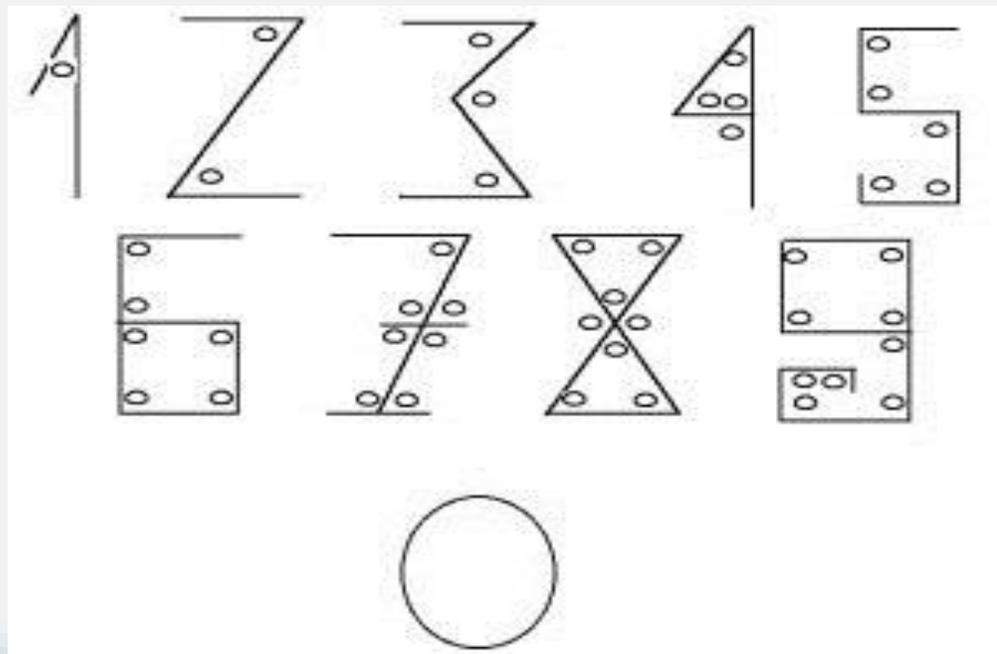
Однако Индия была оторвана от других стран. Арабы были первыми, которые заимствовали цифры у индийцев и привезли их в Европу. Позже арабы упростили эти значки, они стали похожи на наши цифры.

История их возникновения очень глубокая и давняя. Сама жизнь привела людей к тому, что стало необходимо использовать символы для написания чисел. И можно сделать вывод, что появление чисел было определено практическими нуждами человека.

Далее я постараюсь узнать, какие же числа мы изучаем в школе на уроках.

## Какие числа мы изучаем в школе на уроках?

Сейчас тоже используются разные числа. Но наибольшее распространение получили арабские цифры, которые используют и понимают во всем мире.



Сначала это был набор из 9 цифр от 1 до 9. Каждая цифра записывалась так, чтобы ей соответствовало количество углов. Например, в цифре 1 — один угол, в цифре 2 — два угла, в цифре 3 — три. И так до 9. Ноль появился позже.



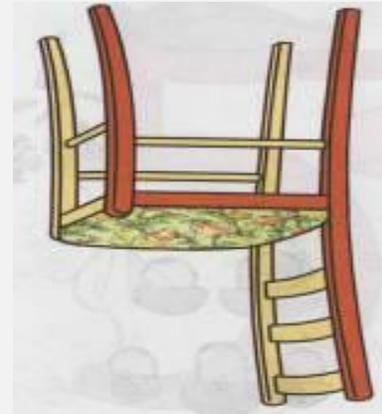
Столбик – это «единичка»,  
Наверху уселась птичка!



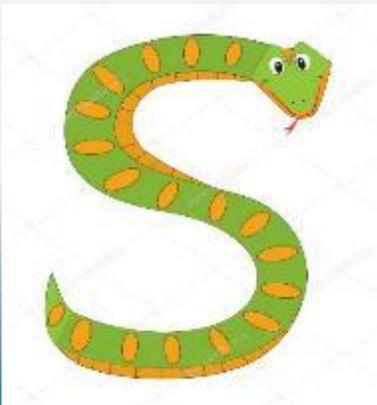
Цифра «два» - сердитый гусь!  
Шейка, хвостик – ой, боюсь!



Сложим два крючка – смотри:  
Получилась цифра «три»!



Ставим стульчик вверх ногами,  
И... «четверка» перед нами!



«Пять» – изогнутая шейка.  
Посмотрите, это – змейка!



«Шесть» так похожа на замок.  
Он приподнял свой хоботок!



Держу в руках своих косу –  
Как будто цифру «семь» несусь!



Мы два бублика сложили,  
Цифру «восемь» получили!



«Шесть» поставим вверх  
ногами –  
Цифра «девять» перед нами!



Посмотри-ка повнимательней –  
Ноль похож на круг  
спасательный!

Таким образом, становится понятно, что на уроках мы используем арабские цифры, а числа записывают с помощью десяти цифр.

# ВЫВОД

Согласно результатам анкетирования, обучающиеся, в основном, или не знают, или сомневаются в своих знаниях об истории возникновения чисел. Это подтверждает актуальность и необходимость проведения моего исследования.

Работая над темой «История возникновения чисел», я сделала много интересных открытий для себя: узнала как, когда, где и кем были придуманы числа, о том, что мы пользуемся десятичной системой счёта, которая была изобретена в Индии тысячу лет тому назад. В этой системе использовались цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 и 0. Все это подтверждает мою гипотезу №1, вторая оказалась ложной.

Стало ясно, что мы постоянно пользуемся числами. Используем их, чтобы измерять время, покупать и продавать, звонить по телефону, смотреть телевизор. Я поняла, что между числами и окружающим нас миром существует тесная взаимосвязь. Числа нужны всем: учителю математики, инженеру, врачу, рабочему, моряку и спортсмену, художнику и литератору. С помощью цифр мы изучаем предметы и явления природы и общества, создаем технологии, возводим здания, делаем научные открытия.

Все это подтверждает то, что наш современный мир не может существовать без чисел. В дальнейшем полученные знания я буду использовать не только на уроках в школе, но и в повседневной жизни.

## Список используемой литературы

1. Активизация внеурочной работы по математике в младшей школе: кн. Для учителя: из опыта работы. - М.: Просвещение, 1991.
2. Арифметика для самых маленьких. Волков С.Ю.. Редактор Иванов В.В.: Омега, 2004.
3. Глейзер Г.И. История математики в школе. Москва, 1983.
4. Нагибин Ф.Ф., Канин, Е.С. Математическая шкатулка. Берман М. Просвещение, 1988.
5. Старинные занимательные задачи. - 2-е изд., Испр. - М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1988.
6. Энциклопедия для детей. Т.Н. Математика/глав. Ред. М.Д. Аксёнов. - М.: Аванта +, 2002.
7. Интернет–ресурсы.