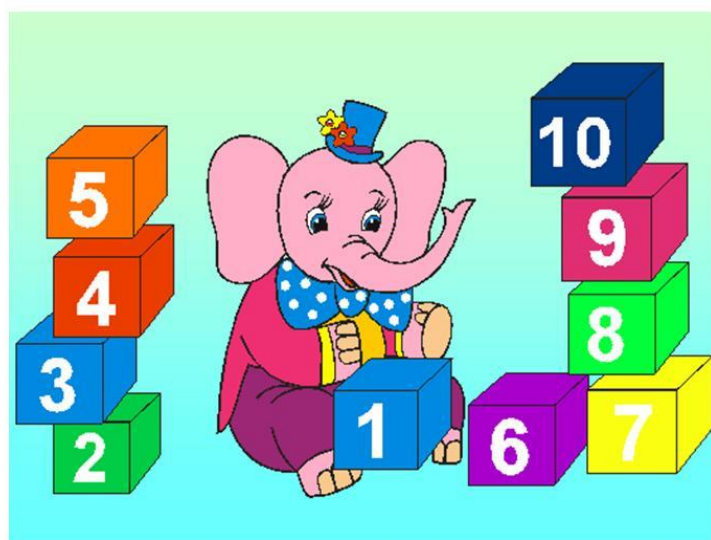


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ –
ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С РАЗДОЛЬНОГО
МОЗДОКСКИЙ РАЙОН РСО-АЛАНИЯ

Проектно - исследовательская работа
по математике
"Кто придумал цифры?"



Работу выполнили ученики 1 класса:

Бабаев Таждин, Борисов Артем, Дадов Ислам,
Куликова Александра, Магаев Петр,
Сабанаева Сафия, Светлов Максим

2023 год

Кто придумал цифры?

Оглавление

I. Введение	3
II. Основная часть	
2.1. Опрос «Что знают мои одноклассники о цифрах?»	4
2.2. История возникновения цифр	5
III. Выводы.....	7
IV. Список литературы.....	8
V. Приложение.....	9

I Введение.

Еще в детском саду мы научились считать, нас познакомили с цифрами. В школе мы узнали, что любое число можно записать с помощью всего лишь 10 цифр. А когда нас учили писать цифры, учительница особое внимание уделяла на правильность написания цифр.

Некоторые цифры получались аккуратно, правильно, а некоторые – не очень. У нас возник вопрос «Кто придумал цифры?» Почему они пишутся именно так, а не иначе? Везде ли написание цифр одинаковое?

Мы спросили об этом нашу учительницу, но она предложила попробовать найти ответы на наши вопросы самостоятельно, но под её руководством. Так мы начали свою исследовательскую работу об истории возникновения цифр.

Актуальность работы в том, что цифры прочно вошли в жизнь человека, но мало кто задумывается, откуда они к нам пришли.

Объект исследования: цифры.

Цель исследования: узнать, откуда появились цифры и почему они так пишутся.

Задачи:

- расширить знания;
- узнать, почему цифры пишутся именно так, а не иначе;
- выяснить, знают ли мои одноклассники, откуда появились цифры;
- изучить, везде ли написание цифр одинаковое.

Методы исследования: чтение и анализ литературы и материалов в интернете, беседы с родителями и учителем, проведение опроса.

Мы выдвинули гипотезу: цифры придумали китайцы. (Китай это страна, в которой придумали бумагу).

Этапы исследования: опрос учеников начальных классов, посещение библиотеки, беседа с учителями математики; исследование литературы и материалов в интернете.

II. «Кто придумал цифры ?»

2.1. Опрос «Что знают мои одноклассники о цифрах?»

Мы решили узнать, что знают у учеников 1, 2 и 3 классов о цифрах и задали им вопросы:

1. Какие бывают цифры?
2. Как называются цифры, которыми мы пользуемся в школе?
3. Кто придумал цифры?

Всего мы опросили 28 человек.

Ребята ответили:

Цифры бывают: однозначными, двузначными, трехзначными – 17 чел.

Большие и маленькие – 5 чел.

- 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 – 2 чел.,

Какими цифрами пользуемся мы:

- русскими – 1 чел.

- римскими – 2 чел.

- обычными – 3 чел.

- числами – 5 чел.

Кто придумал цифры:

цифры придумали в России -1 чел.

Первые люди – 1 чел.

Не знаю – 26 чел.

Наш вывод: ученики начальных классов, так же как и мы, точно не знают историю происхождения цифр.

Нам предстояло проделать большую работу.

Помочь подобрать необходимую литературу я попросила маму. Оказалось, что много информации есть в интернете.

2.2. История возникновения цифр

Мы узнали, что древние люди для счёта использовали кости животных, на которых делали зарубки. Это было более 30 тысяч лет назад, но цифр тогда еще не было. Для каждого предмета делалась одна зарубка, одна черточка. (Приложение 1)

В старину для подсчёта количества животных использовали пальцы рук. На пальцах показывали, сколько человек пойдёт на охоту. Если своих пальцев не хватало, то звали приятеля, чтобы уже считать на его руках и ногах. Сейчас некоторые ученики тоже решают примеры при помощи пальцев рук, но такой способ неудобен. (Приложение 2)

Потом начали применять для счёта подручные материалы (камушки, палочки...)

Мы узнали, что цифры появились у разных народов в разное время.

Например, индейцы майя, вместо цифр использовали только три обозначения: точку, линию и овал и записывали ими любые цифры. (Приложение 3)

Римские цифры появились 2500 лет назад. С небольшими числами эта форма записи вполне удобна, но для записи больших чисел очень сложна. С ними неудобно проводить вычисления. Сейчас римские цифры применяют, например, в записи века. (Приложение 4)

Мы узнали, что индейцы и народы Древней Азии при счёте завязывали узелки на шнурах разной длины и цвета, но эта система неудобная. (Приложение 5)

В V веке в Индии появилась система записи чисел, которая является основой для современных цифр. Горы и большое расстояние помешали, чтобы эти цифры узнали другие народы. (Приложение 6)

Арабы первыми посетили Индию, подсмотрели цифры у индийцев и привезли их в Европу.

Мы узнали, что мы пользуемся цифрами арабского происхождения. Просто арабы немного изменили вид индийской системы записи цифр. Для удобства арабские математики решили приравнять цифры с количеством углов в цифрах. Например, в цифре 1 — один угол, в цифре 2 — два угла, в цифре 3 — три. И так до 9. Нуля еще не существовало, он появился позже. Вместо него оставляли пустое место. (Приложение 7)

Мы учимся писать более округлые цифры, потому что цифры с уголками писать долго и не очень удобно.

Но, мы заметили, что цифры с уголками все же используются и в нашей жизни при написании индекса на конверте, цифр в электронных часах и калькуляторах. (Приложение 8)

Вот такая история цифр и чисел. Мы узнали, что во всем мире сейчас используются арабские цифры.

III.Выводы

В результате проделанной работы мы узнали, что цифры придумали арабы. Их написание было связано с количеством уголков. Мы узнали, что во всем мире сейчас используются арабские цифры.

Оказалось, что наше предположение о том, что цифры придумали китайцы, неверно! (Приложение 9)

Мы так увлеклись изучением историей возникновения цифр, что придумали свои цифры, которые можно использовать для игр в начальных классах и в детском саду. (Приложение 10)

Мы обязательно поделимся своими знаниями с учениками 2 и 3 классов.

Спасибо за внимание!

IV. Список литературы

1. Занимательная математика в рассказах для детей / авт.-сост. Савин А.П., Станцо В.В., Котова А.Ю. – М.: Астрель; Владимир: ВКТ, 2012. -382 с
2. Мир чисел: Рассказы о математике. Депман И.Я.- Л.: Дет. лит., 1982. – 71 с.
- 3.Страницы истории на уроках математики: кн. для учителя/ А.В. Дорофеева.- М.: Просвещение, 2007. - 96 с.
4. Интернетсайты

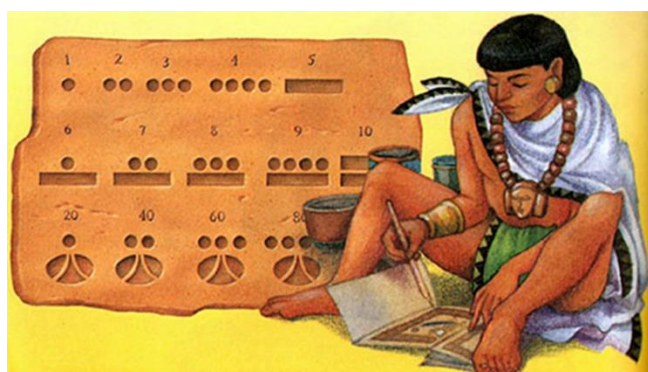
Приложение 1



Приложение 2



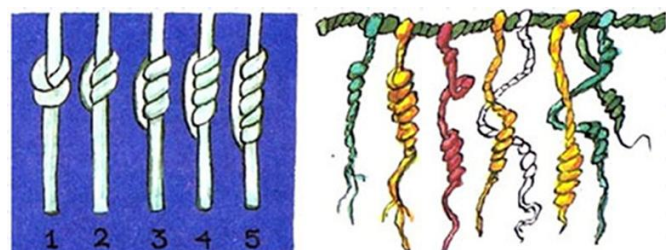
Приложение 3



Приложение 4

Римские цифры			
I	1	C	100
V	5	D	500
X	10	M	1000
L	50	Z	2000

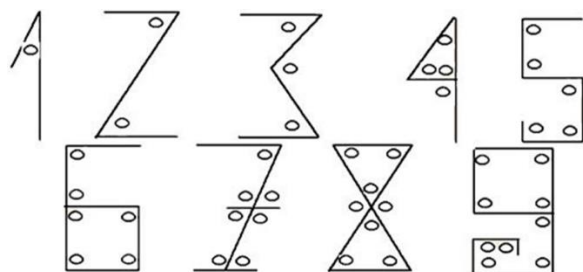
Приложение 5



Приложение 6

Индийские цифры	१ २ ३ ४ ५ ६ ७ ८ ९ ०
Арабские цифры X века	۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۰
Испанские цифры 976 года . . .	Ⅰ Ⅱ Ⅲ Ⅳ Ⅴ Ⅵ Ⅶ Ⅷ Ⅸ Ⅹ
Французские цифры XVIII века .	I 2 3 4 5 6 7 8 9 0
Готические цифры 1400 года . .	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
Цифры эпохи Возрождения . . .	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
Современные цифры	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Приложение 7



Приложение 8



Приложение 9



Приложение 10