

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Крутинская основная школа городского округа город Михайловка Волгоградской области»

Проект по математике на тему:  
«Откуда взялись цифры и почему они такие?»



Учитель: Астраханцева  
Валентина Алексеевна.

# ПРОБЛЕМНЫЙ ВОПРОС:

«Откуда взялись цифры, и почему они пишутся так, а не иначе».

## ЦЕЛЬ:

Изучить возникновения чисел и цифр.

## ЗАДАЧИ:

1. Развести понятия «цифра» и «число».
2. Рассмотреть виды цифр и способы их записи.

# ЧТО ТАКОЕ ЦИФРА

Цифра – это упорядоченная знаковая система, предназначенная для записи чисел. Цифрами считается ряд от 0 до 9.

Любое натуральное число можно записать с помощью цифр:

**0, 1, 2, 3, 4,  
5, 6, 7, 8, 9.**

# ЧТО ТАКОЕ ЧИСЛО

Число – это основное математическое понятие. Его используют для количественной характеристики, сравнения, обозначения нумерации объектов.



# ОТЛИЧИЯ ЧИСЛА И ЦИФРЫ:

1. С числом можно проводить различные математические действия. С цифрами такого делать нельзя.

2. Число может быть отрицательным, дробным, в отличие цифр.

3. Количество цифр всего 10, а чисел – бесконечное множество.

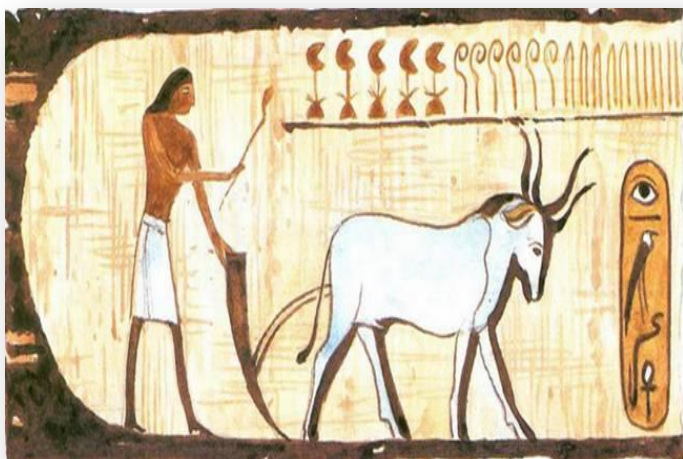
# ИЗ ИСТОРИИ ЧИСЛА И ЦИФРЫ



Первыми придумали запись чисел древние шумеры. Они пользовались всего двумя цифрами. Вертикальная черточка обозначала одну единицу, а угол из двух лежа-

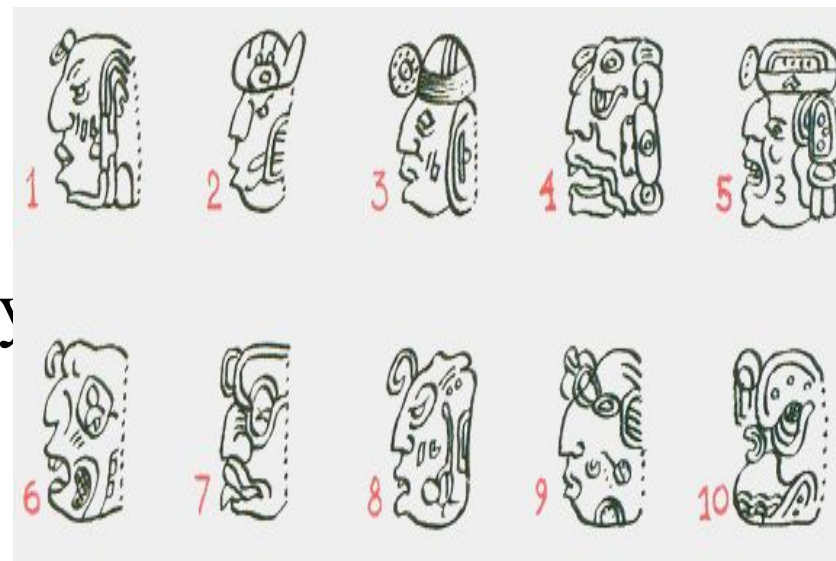
чих черточек – десять.

Эти черточки у них получались в виде клиньев, потому что они писали острой палочкой на сырых глиняных дощечках, которые потом сушили и обжигали. Вот так выглядели эти дощечки



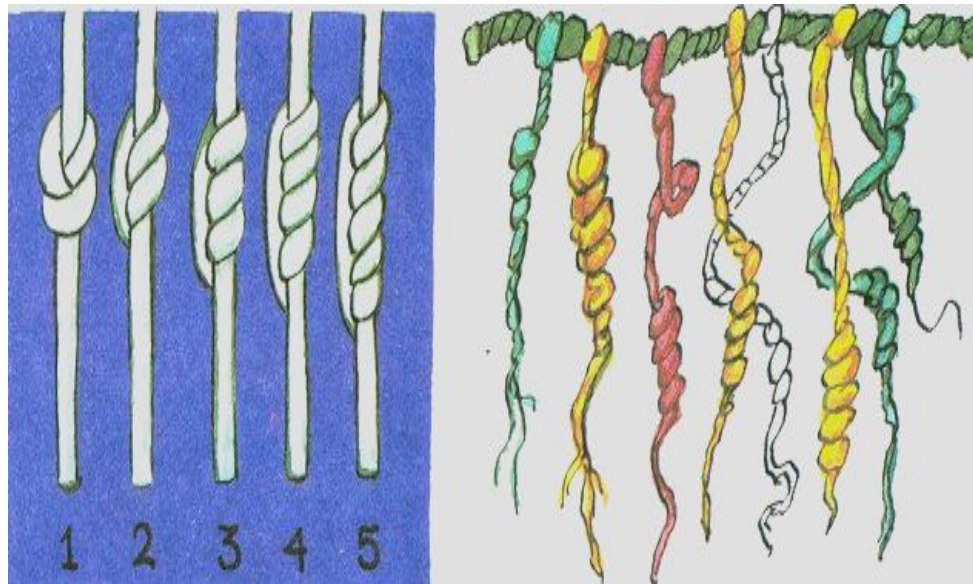
Древние египтяне на очень длинных и дорогих папирусах писали вместо цифр очень сложные, громоздкие знаки. Вот, например, как выглядело число 5656

Древний народ майя вместо самих цифр рисовал страшные головы, как у пришельцев, и отличить одну голову – цифру от другой было очень сложно.



Индейцы и народы Древней Азии при счете завязывали узелки на шнурках разной длины и цвета. У некоторых богатеев скапливалось по несколько метров этой веревочной «счетной книги», попробуй, вспомни через год, что означают четыре узелочка на красном шнурочке!

Поэтому того, кто завязывал узелки, называли вспоминателем

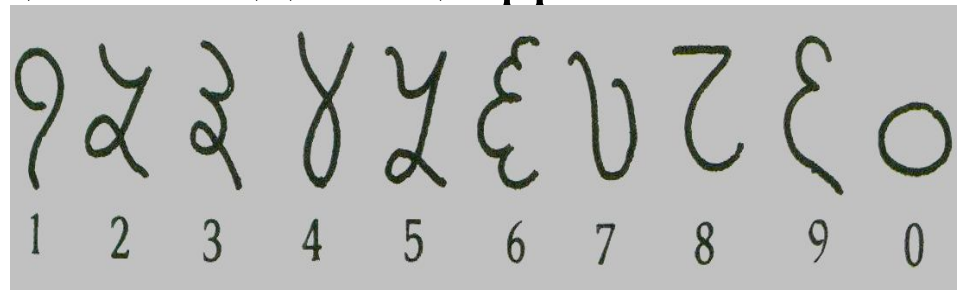




Было очень неудобно хранить глиняные таблички, веревки с узелками и рулоны папируса.

И это продолжалось до тех пор, пока древние индийцы не изобрели для каждой цифры свой знак.

Вот как они выглядели



Арабы были первыми,  
кто заимствовал цифры

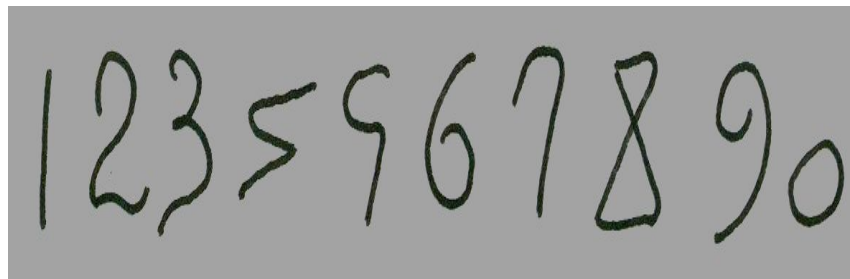
у индийцев, и привез их в Европу. Чуть позже арабы упростили эти значки, они стали выглядеть вот так.

Они похожи на многие наши цифры. Арабы нуль, или «пусто», называли «сифра». С тех пор и появилось слово «цифра». Правда, сейчас

цифрами называются все

десять значков для записи

чисел, которыми мы пользуемся.



# ПОЧЕМУ ИМЕННО ТАК!



Одна из легенд происхождения современных арабских цифр гласит: количество углов в “угловатой” форме записи соответствует числовому значению цифры.

- 0** — цифра не имеет углов;
- 1** — имеет один угол;
- 2** — имеет два угла;
- 3** — имеет три угла;
- 4** — содержит четыре угла, два из которых прямые;
- 5** — имеет пять прямых углов;
- 6** — имеет шесть прямых углов;
- 7** — имеет семь острых и прямых углов;
- 8** — имеет восемь прямых углов;
- 9** — имеет девять прямых углов.

Со временем исчезла необходимость каждый раз считать количество углов, чтобы определить обозначаемое цифрой количество; очертания цифр приобрели более округлый вид, и уже много веков весь мир использует их для записи чисел.

Согласитесь, что римские и арабские цифры очень помогают нам в жизни, и мы теперь многое знаем про их происхождение и написание.



**СПАСИБО  
ЗА ВНИМАНИЕ!**

