

ПРОЕКТ «ИСТОРИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЧИСЕЛ»





4

Актуальность

2

Можно ли представить мир без чисел? Вспомните, что мы с вами делаем изо дня в день: без чисел ни покупки не сделаешь, ни времени не узнаешь, ни номера телефона не наберёшь. А космические корабли, лазеры и все другие достижения! Они были бы попросту невозможны, если бы не наука о числах.

Изучая математику как учебный предмет, необходимо знать историю возникновения чисел.

На первом уроке математики в пятом классе нам рассказали о возникновении натуральных чисел. Меня это очень заинтересовало, и я решил глубже изучить этот материал.

1 8 9 7 3 5 6



Цель работы

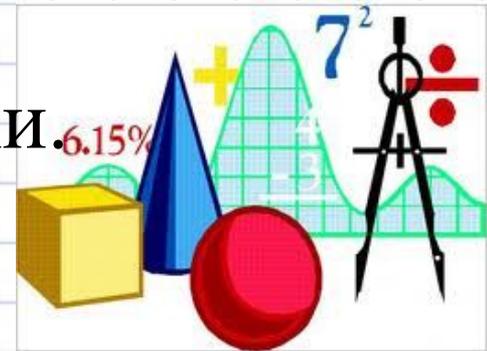
Исследовать историю
возникновения и развития
чисел (цифр).





Задачи:

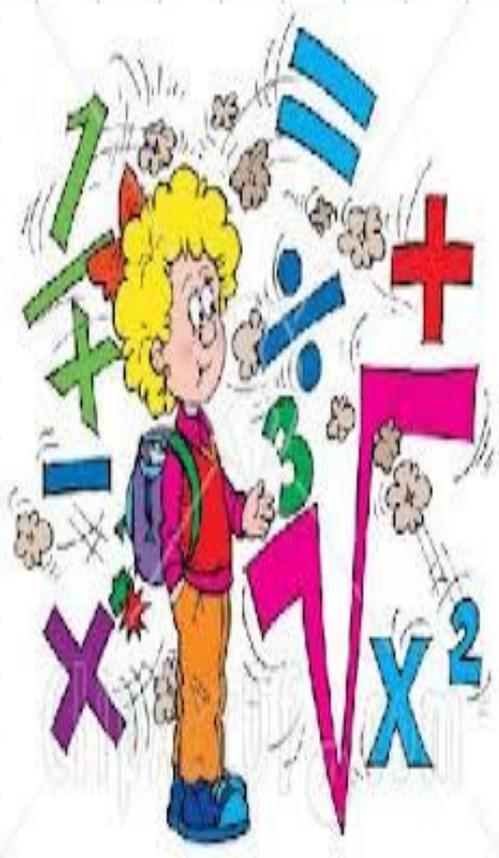
В ходе этого исследования я бы хотел узнать:
откуда взялось число, как оно
трансформировалось в ту систему записи,
которая общепринята во всем мире, какие еще
существуют и существовали ранее записи
чисел в древних цивилизациях, научиться
изображать цифры теми способами,
которыми пользовались наши предки.





Гипотеза

Я думаю, что
существует другая
более удобная
запись чисел, чем
та, которой мы
пользуемся сейчас.





Методы исследования:

- Подумал сам.
- Изучил научную литературу.
- Эмпирические (наблюдение, сравнение).





Счет у первобытных народов





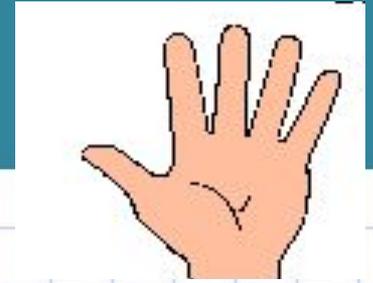
Появление счета

- Счет появился тогда, когда человеку потребовалось информировать своих сородичей о количестве обнаруженных им предметов.





Первый счет



Самым простым инструментом счета были пальцы на руках человека.



С их помощью можно было считать до 5, а если взять две руки, то и до 10.



Например:

1 человек - это 20,



2 человека - это два раза
по 20 и т.д.





Преимущества и неудобства

- Преимущества в том, что очень просто.
- Неудобства в том, что для счета нужны люди.



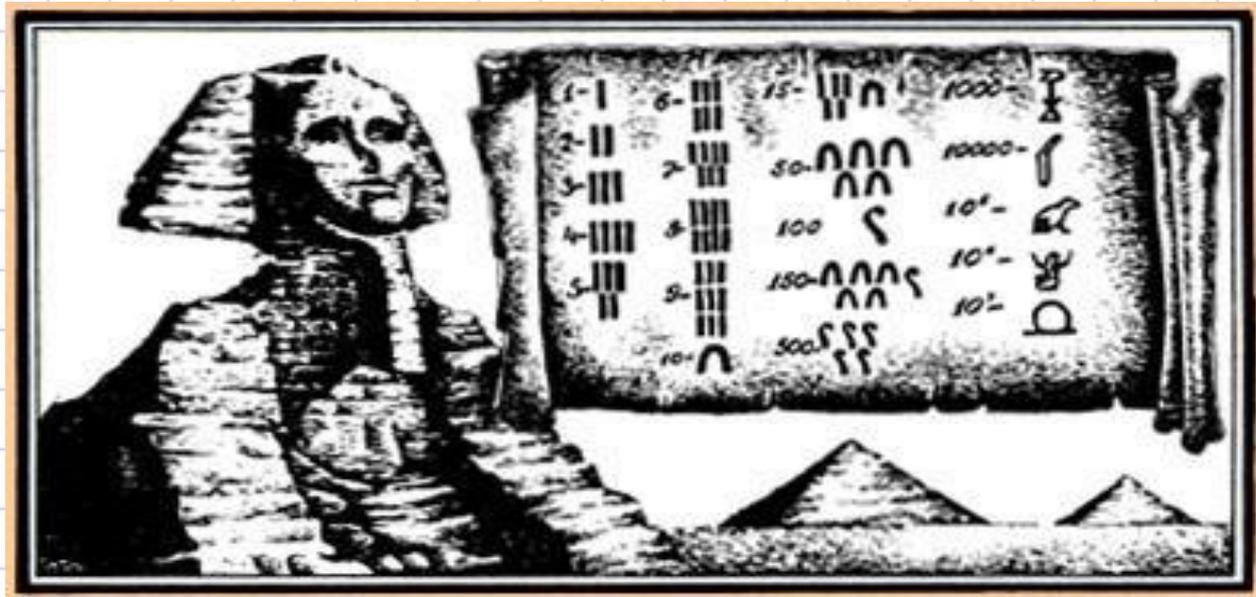
Египетская нумерация





История египетской нумерации

- Одна из древнейших нумераций египетская. До нас дошли надписи, сохранившиеся внутри пирамид, на плитах и обелисках.



Возникновение



Очень наглядной была система этих знаков у египтян.

Египтяне придумали эту систему около **5 000 лет** тому назад.

Это одна из древнейших систем записи чисел, известная человеку.





Цифры Египта



Как и большинство людей для счета небольшого количества предметов Египтяне использовали палочки.

Каждая единица изображалась отдельной палочкой.

10



Такими путями египтяне связывали коров. Если нужно изобразить несколько десятков, то иероглиф повторяли нужное количество раз. То же самое относится и к остальным иероглифам.

100



Это мерная веревка, которой измеряли земельные участки после разлива Нила.

1000



Цветок лотоса.

10000



Поднятый палец - будь внимателен.

100 000



Головастик.

1 000 000



Увидев такое число, обычный человек очень удивится и возденет руки к небу.

10 000 000



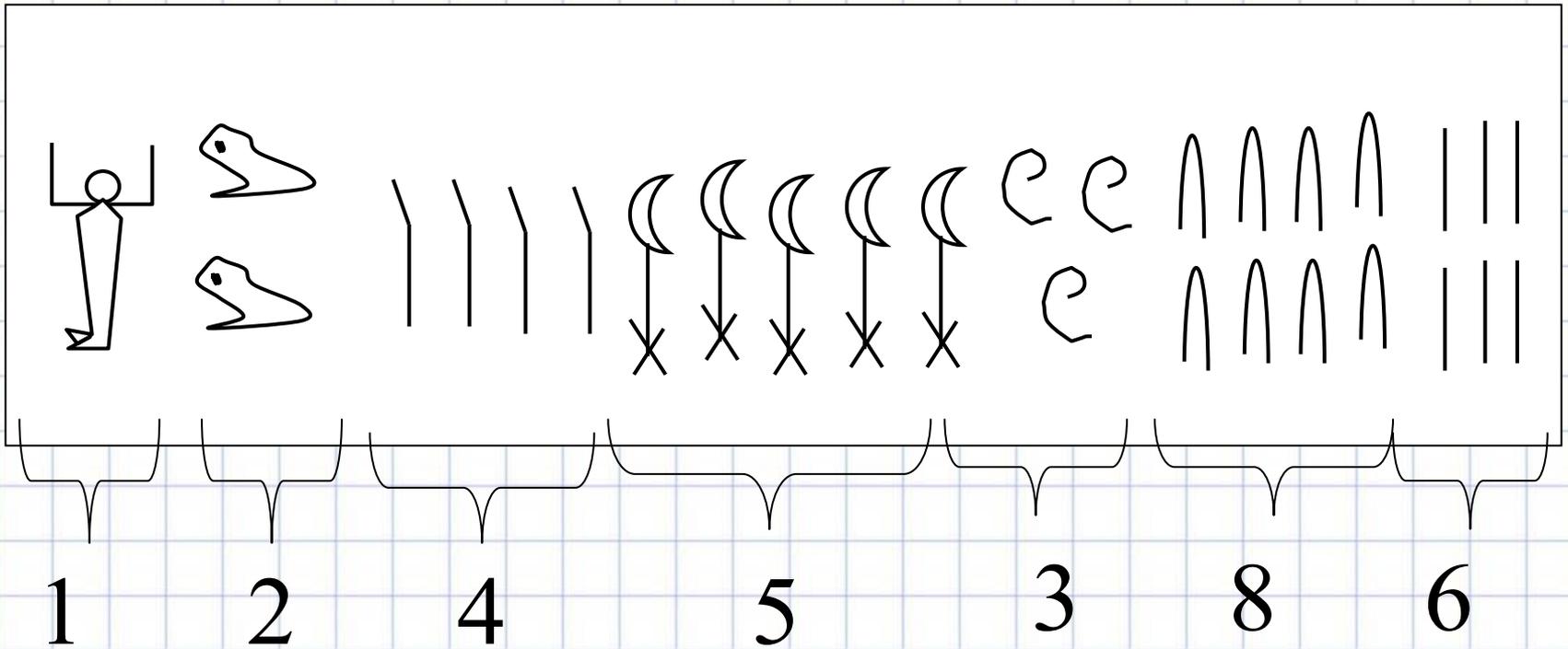
Египтяне поклонялись богу Ра, богу Солнца и, наверное, так изображали самое большое свое число.



Например:

Число **1 245 386**

в древнеегипетской записи будет выглядеть





Преимущества и неудобства

- Преимущества в том, что на тот момент не было лучше счета.
- Неудобства в том, что было тяжело писать.



Возникновение

- Наиболее долговечной из древнейших цифровых систем оказалась римская нумерация.
- Система римских цифр основана на употреблении особых знаков для десятичных разрядов.



Цифры Рима

В римской нумерации 7 цифр.

Какие числа они обозначают, показывает следующая таблица:

Римская цифра	I	V	X	L	C	D	M
Число, которое она обозначает	1	5	10	50	100	500	1000



Правило римской нумерации

- Если меньшее число стоит слева от большего, то вычитаем.
- Если меньшее число стоит справа от большего, то сложение.



Например:

- **четыре** записывается как **IV**, т. е. **пять минус один**,
- **восемь** — **VIII** (**пять плюс три**),
- **сорок** — **XL** (**пятьдесят минус десять**),
- **девяносто шесть** — **XCVI** (**сто минус десять плюс пять и плюс еще один**) и т. д.



Например:

Число 450 нужно было бы записать так:

LD



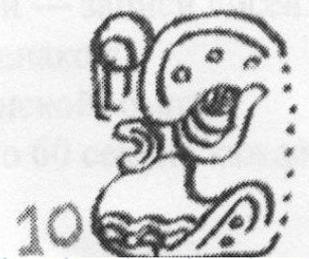
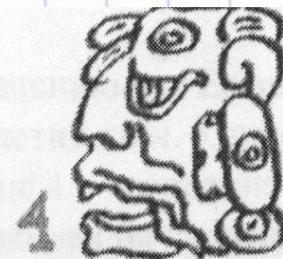
Преимущества и неудобства

- Преимущества: эта нумерация очень удобна, даже в наше время её используют.
- Неудобства в том ,что объёмное написание.



Древний народ майя

Вместо цифр рисовал страшные головы и отличить одну голову-цифру от другой было очень трудно.





Например:

- Число 278 нужно было бы записать так:





Преимущества и неудобства

- Преимущества в том, что на тот момент не было лучше счета.
- Неудобства в том, что нужно умение рисовать, занимает много времени.



Вывод:



- **Во-первых, я узнал: как, когда, где были придуманы цифры.**
- **Во-вторых, я узнал, что мы пользуемся десятичной системой счета, построенной на основе десятки. Из дополнительной литературы я узнал, что система счета, которую мы используем сегодня, была изобретена в Индии тысячу лет назад. Арабские купцы распространили ее по всей Европе.**

В дальнейшем полученные знания можно использовать на уроках математики и информатики.



Моя гипотеза не
подтвердилась: не
существует другой более
удобной записи чисел, чем та,
которой мы пользуемся
сейчас.





**Спасибо за
внимание!**