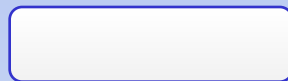


# История возникновения чисел

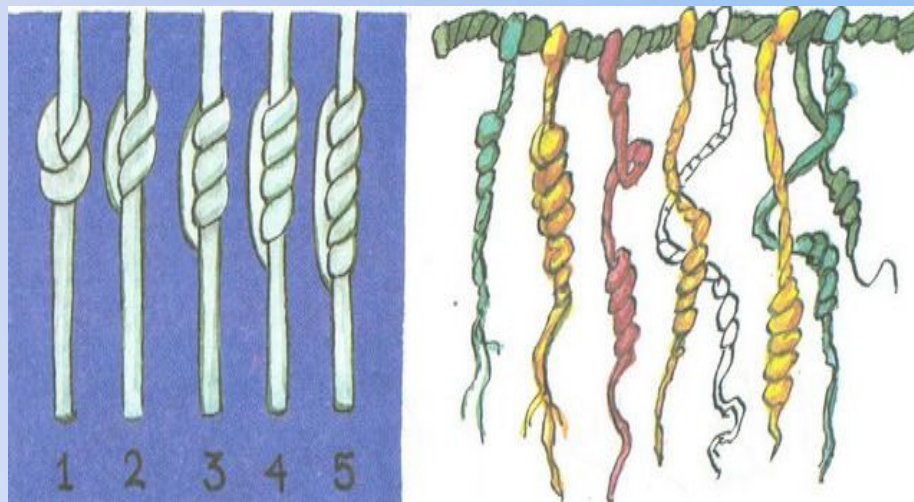


# История возникновения чисел

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; появилась торговля, и тут уж без счета никак не обойтись.

Сначала считали на пальцах. Когда пальцы на одной руке кончались, переходили на другую, а если на двух руках не хватало, переходили на ноги, делали зарубки или же подкладывали камешки

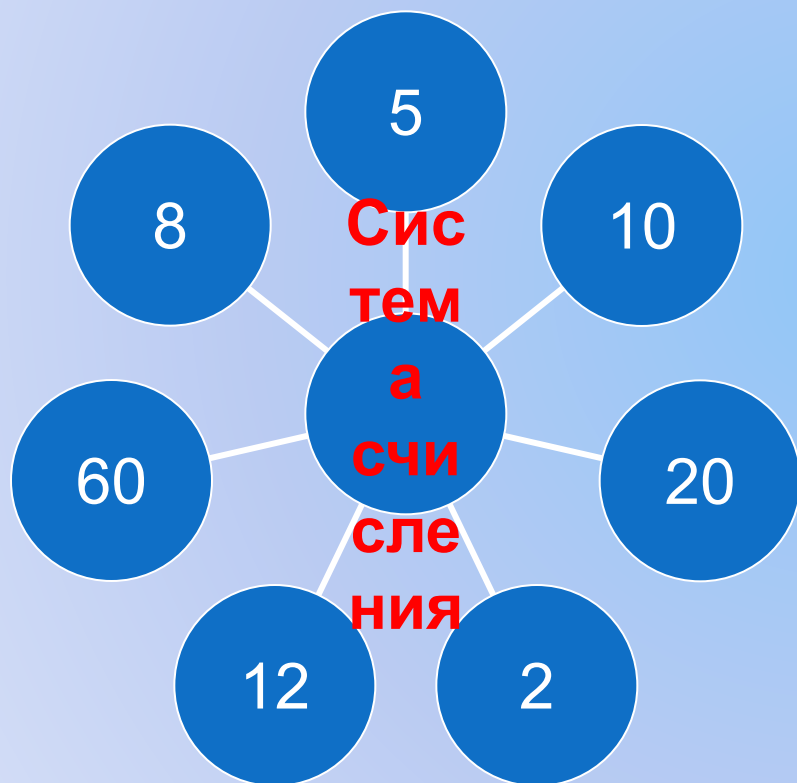
# История возникновения чисел



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.

# История возникновения чисел



От пальцевого счета пошли пятеричная система счисления (одна рука), десятичная (две руки), двадцатеричная (пальцы рук и ног).

В древние времена не существовало единой для всех стран системы счета. Некоторые системы исчисления брали за основу 12, другие – 60, третьи – 20, 2, 5, 8.



## Обозначения цифр.

Вначале было понимание «пусто-полно» и «мало-много». Но людям требовались более конкретные обозначения. Названия изначально были у одного и двух.

У людей не было абстрактных понятий, они могли говорить только о том что видели и считать те предметы, которые их окружали. Придумывая имя числу 1, исходили из того, что Солнце на небе одно, один нос и т.п.



Названия для числа 2 во многих языках связано с предметами, встречающимися попарно:



глаза



руки

111

Но людям было не достаточно понятий « один, два, много». Необходимо было считать сколько воинов ушло на охоту, а сколько вернулось, и удачной ли была эта охота. Нужно ли изготавливать наконечники для копий, что и в каком количестве можно выменять на глиняные горшки в соседнем селении. Человек нуждался в простом и надёжном способе посчитать и объяснить другому получившийся результат.

## Пальцы оказались прекрасной вычислительной машиной.



С их помощью можно было считать до 5



Если взять две руки, то и до десяти



В странах, где люди ходили босиком, по пальцам легко было считать до 20

Научившись считать по пальцам до десяти, люди стали считать десятками.

Вскоре, людям потребовалась возможность сохранять и передавать информацию. И первым способом «записи» чисел стали зарубки на палке.



Так же для счёта использовались глиняные шарики и другие фигурки



# История цифр.



**Цифры** — система знаков («буквы») для записи чисел («слов») (числовые знаки). Слово «цифра» без уточнения обычно означает один из следующих десяти («алфавит») знаков: **0 1 2 3 4 5 6 7 8 9** (т. н. «арабские цифры»). Сочетания этих цифр порождают дву-(и более) значные числа.

Существуют также много других вариантов («алфавитов»):

**Римские** цифры (**I V X L C D M**)

**Шестнадцатеричные** цифры (**0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F**)

**Цифры майя** (от 0 до 19)

в некоторых языках, например, в древнегреческом, в иврите, в церковнославянском, существует система записи чисел буквами.



# История возникновения чисел

У первобытных людей не было письменности: каждую вещь, каждое действие изображали рисунком

Первые цифры встречаются более 2 тыс л. до н.э в Вавилоне. Вавилоняне писали острыми палочками на плитах из мягкой глины, а потом высушивали. Письменность древних вавилонян называлась клинописью



# История возникновения чисел

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



# ПОЗИЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ

## Вавилонская система счисления (десятеричная / шестидесятеричная)



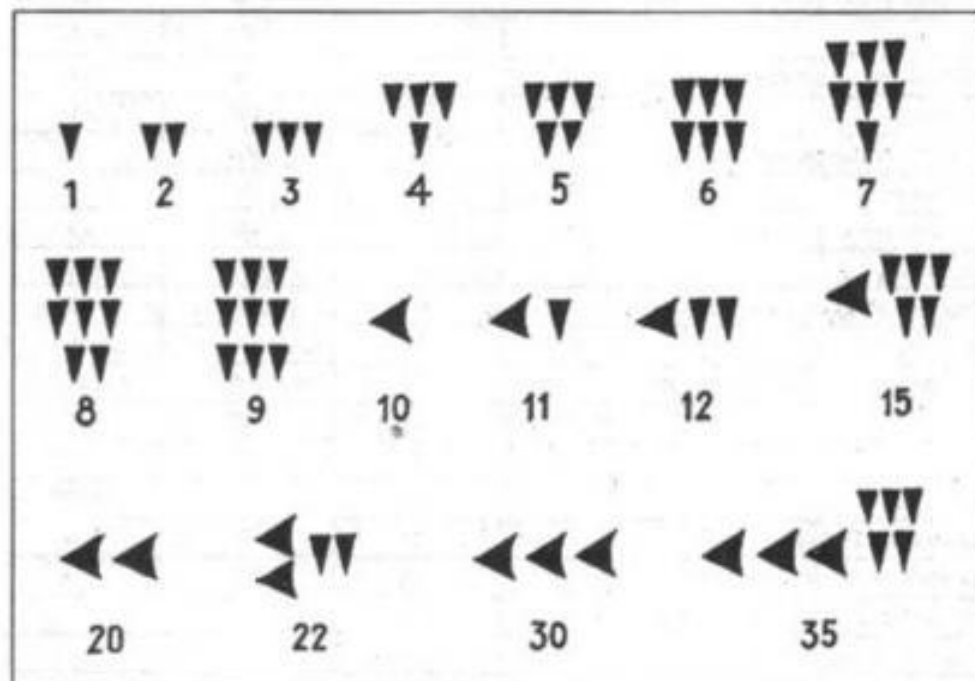
- единицы



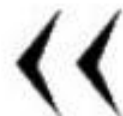
- десятки



- ноль



= 3



= 20



= 32



= 3725



= 7203



∟ - 1  
 ∟ - 10  
 ∟ - 11



Цифры древних математиков, которые жили пять тысяч лет назад в Месопотамии.

# Египетские обозначения



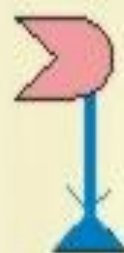
1



10



100



1000



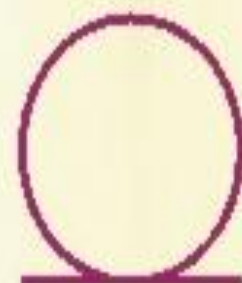
10000



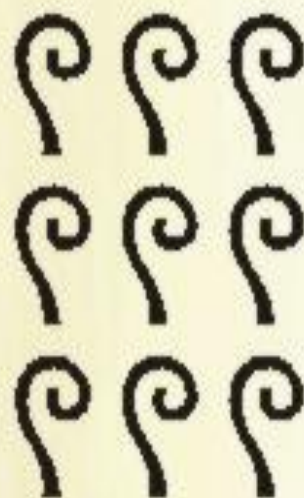
100000



1000000



10000000



2934

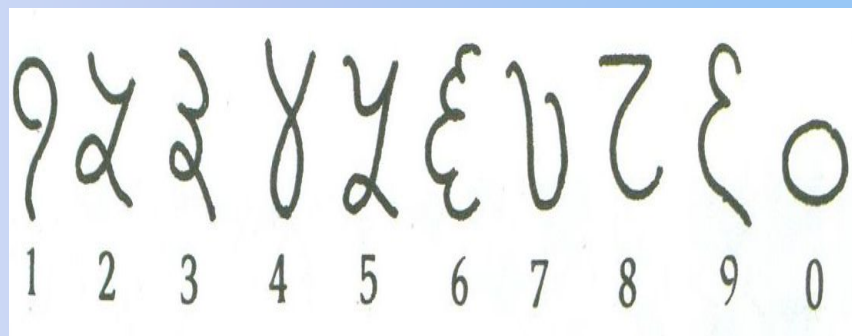


# История возникновения чисел



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

# История возникновения чисел





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

# Древняя греческая нумерация

- В древнейшее время в Греции была распространена так называемая Аттическая нумерация. В этой нумерации числа 1, 2, 3, 4 изображались соответствующим количеством

- вертикальных полосок:  . Число 5

- записывалось знаком  (древнее начертание буквы "Пи", с которой начиналось слово "пять" - "пенте". Числа 6, 7, 8, 9 обозначались сочетаниями этих знаков:



- Число 10 обозначалось  - заглавной "Дельта" от слова "дека" - "десять". Числа 100, 1 000 и 10 000 обозначались H, X, M. Числа 50, 500, 5 000 обозначались комбинациями чисел 5 и 10, 5 и 100, 5 и 1 000,.



# 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

# Древний Рим

I – 1	VI – 6
II – 2	VII – 7
III – 3	VIII – 8
IV – 4	IX – 9
V – 5	X – 10
L – 50	C – 100
D – 500	M – 1000

Остальные числа записывались при помощи этих символов с применением сложения и вычитания.

Число 444 записывается так CDXLIV.

Эта форма записи менее удобна, чем та которой пользуемся мы.

Запись чисел получается намного длиннее.

Римскими цифрами нельзя записать сколь угодно большие числа.

# История возникновения чисел



Десятичную систему счисления ввели римляне. Римские цифры до сих пор используют в часах и для оглавления книг, но такая система цифр тоже была слишком сложной для счета.

Ѧ	Ѣ	Г	Д	Е	С	З	И	О
1	2	3	4	5	6	7	8	9
І	К	Л	М	Н	О	П	Ч	Ѡ
10	20	30	40	50	70	80	90	60
Р	Ѣ	Т	У	Ѡ	Х	Ѡ	Ѡ	Ѡ
100	200	300	400	500	600	700	800	900

Предки русского народа – славяне для обозначения чисел употребляли буквы. Этот способ обозначения цифр называется цифирью.



# История возникновения чисел

	ТЫСЯЩА
	ТЬМА
	ЛЕГИОН
	ЛЕОДР
	ВОРОН
	КОЛОДА

Для обозначения больших чисел славяне придумали свой оригинальный способ:

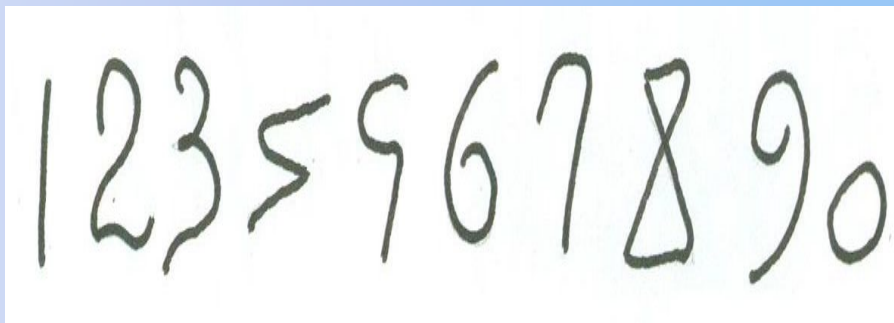
- Десять тысяч – тьма,
- десять тем – легион,
- десять легионов – леодр,
- десять леодров – ворон,
- десять воронов – колода.

Такой способ обозначения чисел был очень неудобен.

Поэтому Петр I ввел в России привычные для нас десять цифр, которыми мы пользуемся до сих пор.

# История возникновения чисел

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.

# «Главное число» человека

древние ученые считали, что цифры имеют таинственный, магический смысл и влияют на человека.

По верованиям древних, у каждого человека есть некое число, обладающее мистической силой, влияющее на характер и привычки.

В нумерологии, науке о числах, используются первые 9 чисел от 1 до 9.



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






# Значение чисел по Пифагору



Пифагор, его ученики и последователи сократили все числа до цифр от 1 до 9 включительно, так как они являются исходными числами, из которых могут быть получены все другие.




Знаменитый Корнелиус Агриппа в своём труде "Оккультная философия", вышедшем в 1533 году, назвал эти числа и их значения.

# Значение чисел по Пифагору

-  **Число 1** - число цели, которое проявляется в форме агрессивности и амбиции.
-  **Число 2** - число с крайностями. Оно поддерживает равновесие, смешивая позитивные и негативные качества.
-  **Число 3** - означает неустойчивость. Оно объединяет талант и весёлость и символизирует приспособляемость.






# Значение чисел по Пифагору

-  **Число 4** - число означает устойчивость и прочность.
-  **Число 5** символизирует риск. Это число является и самым счастливым, и самым непредсказуемым.
-  **Число 6** - символ надёжности. Оно находится в гармонии с природой. Это идеальное число.





# Значение чисел по Пифагору

-  **Число 7** - число символизирует тайну, а так же изучение и знание.
-  **Число 8** - число материального успеха. Оно означает надёжность, доведённую до совершенства, равновесие.
-  **Число 9** - символ всеобщего успеха. Оно объединяет черты целой группы.



# ЛИТЕРАТУРА

1. Числа Судьбы: пифагорейская, индийская и китайская нумерология.-Составление, предисловие Андрея Костенко. С.-Пб., "Экслибрис", 2003
2. И. Я. Депман Мир чисел: рассказы о математике: Дет. лит., 1982 г.
3. А. Ликум Все обо всем. Популярная энциклопедия для детей – М.: Филологическое общество «Слово», 1993 г., том 1,7,9.
4. А. Лопатина Добрая математика. М: «Амрита Русь» 2004г.
5. Интернет-ресурсы.