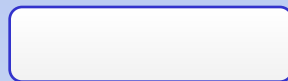


История возникновения чисел

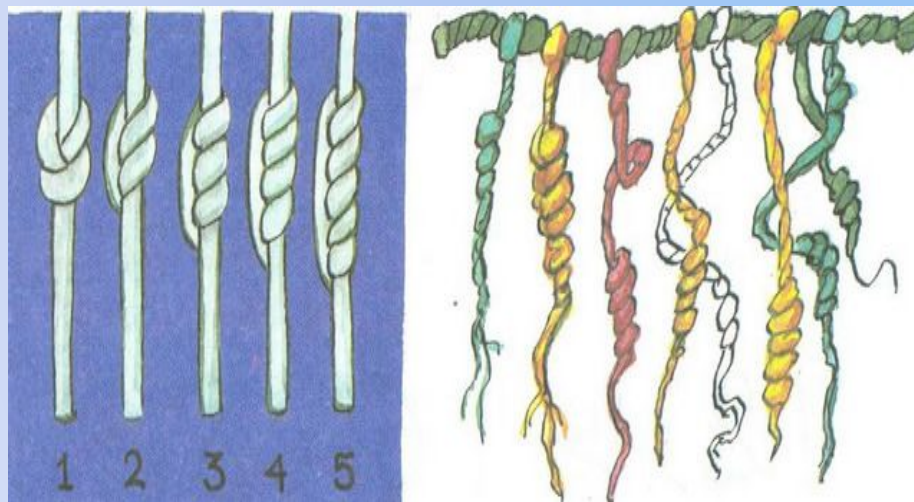


История возникновения чисел

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

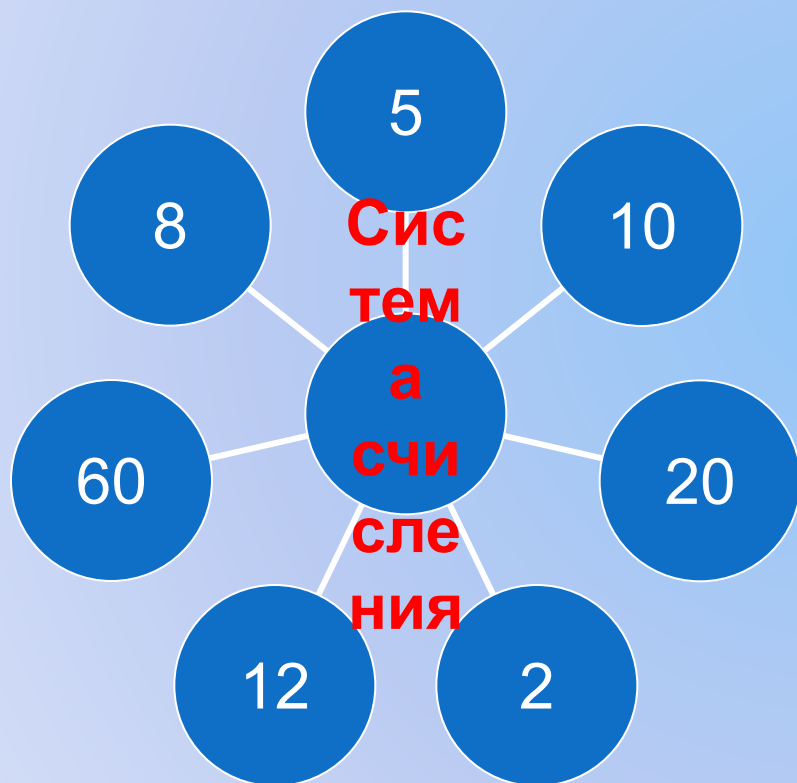
История возникновения чисел



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)



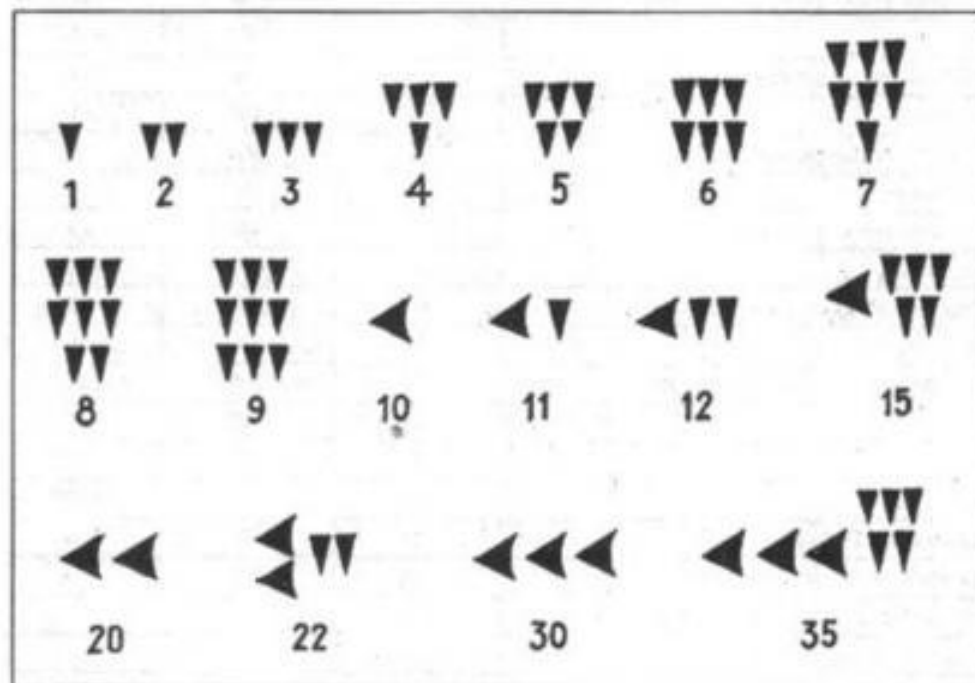
- единицы



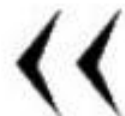
- десятки



- ноль



= 3



= 20



= 32



= 3725



= 7203



∟ - 1
 < - 10
 ∟∟ - 11



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

Египетские обозначения



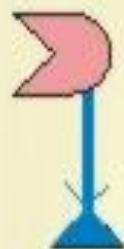
1



10



100



1000



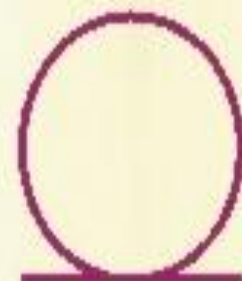
10000



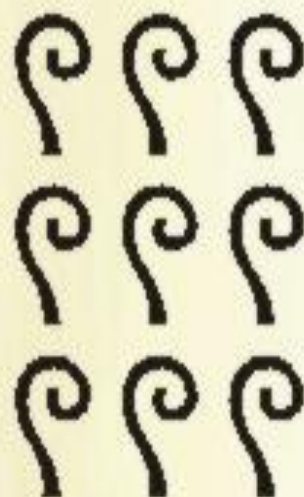
100000



1000000



10000000



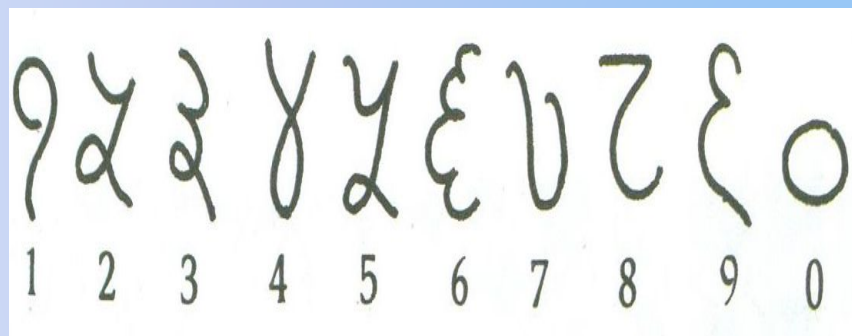
2934

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	Ѧ	Г	Ѧ	Ѧ	Ѧ	Ѧ	Ѧ	Ѧ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
І	К	Л	М	Н	О	П	Ч	Ѧ
10	20	30	40	50	70	80	90	60
Р	Ѧ	Т	У	Ѧ	Х	Ѧ	Ѧ	Ѧ
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

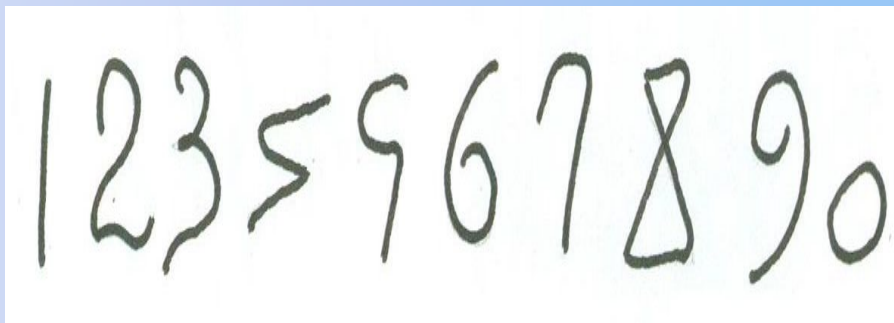
Для обозначения больших чисел славяне придумали свой оригинальный способ:

- 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. Дедман 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.