

**«НАМ БЕЗ ЧИСЕЛ
НИКУДА»**

- ◎ "Все есть число", — говорили пифагорейцы (ученики древнегреческого математика Пифагора). Значит всё можно обозначить числом.

Число - это обобщение, так как разными числами можно подсчитать разные предметы.

Цифры — это значки, с помощью которых записывают числа. Система счисления или нумерация — это способ записи чисел с помощью цифр.

- ◎ ***Простая система счисления***
- ◎ У первобытных людей не было даже чисел, они количество предметов отображали равным количеством каких-либо значков. Такими значками могли быть зарубки, черточки, точки, а так же узелки на веревках.

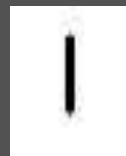


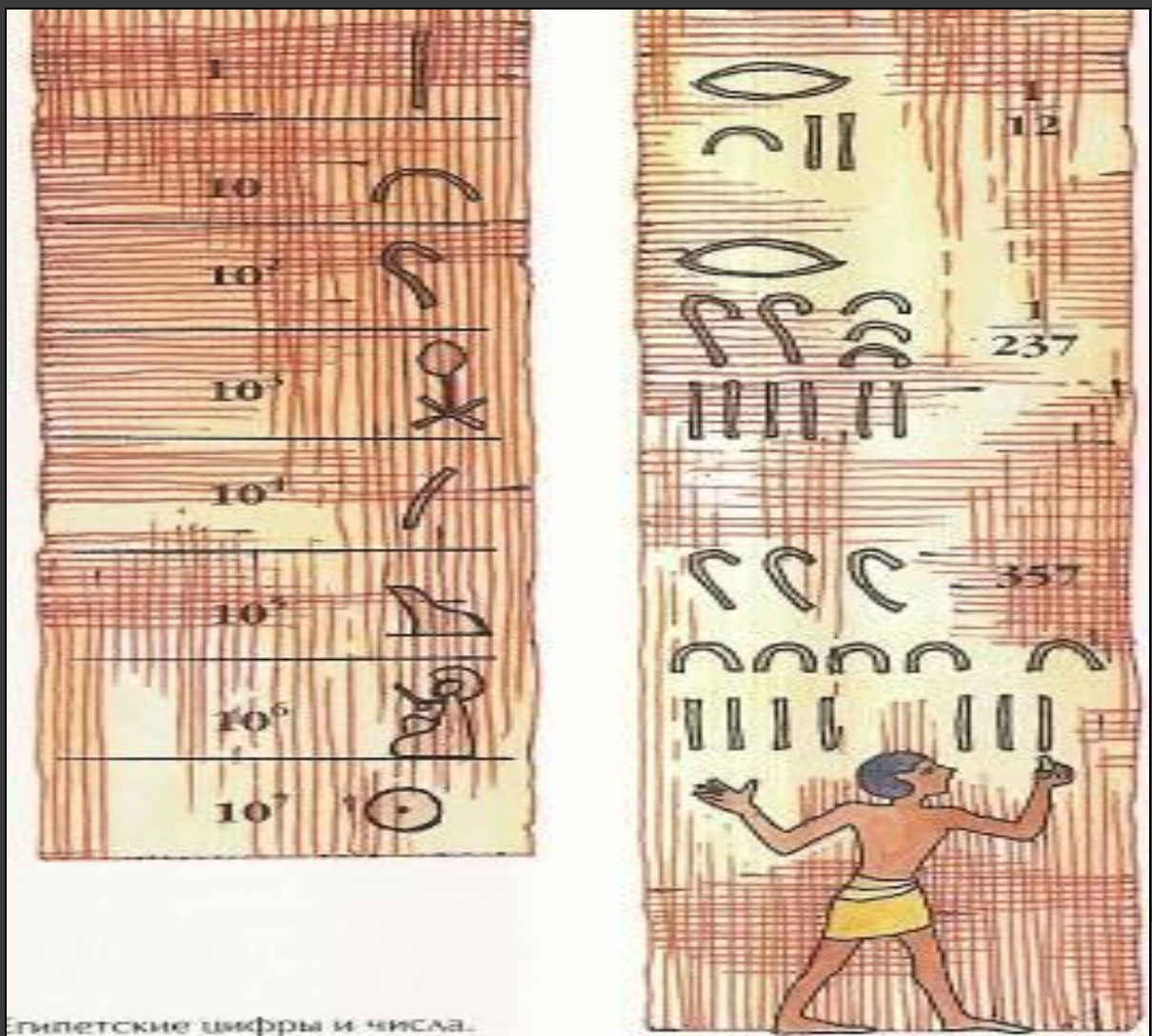
- Основание системы счисления – это число, на основе которого ведется счет. Например, если основание системы счисления равно десяти, то минимальная счетная группа этой системы счисления равна десяти, это значит, что, сосчитав какие-либо предметы до десяти, мы считаем снова с единицы, но при этом запоминаем число десятков. В нашей «арабской» системе основанием является число десять. Есть системы счисления и с другим основанием. Это такие системы счисления как пятеричная, двенадцатеричная, двадцатеричная, шестидесятеричная.

- Десятеричная и пятеричная система возникла от того факта, что на одной руке человека пять пальцев, на обеих руках 10 пальцев.





- ◎ ***Древнеегипетская десятичная***
- ◎ Примерно в третьем тысячелетии до нашей эры древние египтяне придумали свою числовую систему, в которой для обозначения ключевых чисел 1, 10, 100 и т.д. использовались специальные значки — иероглифы.
- ◎ . Как и большинство людей для счета небольшого количества предметов Египтяне использовали палочки.





Египетские шифры и числа.

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

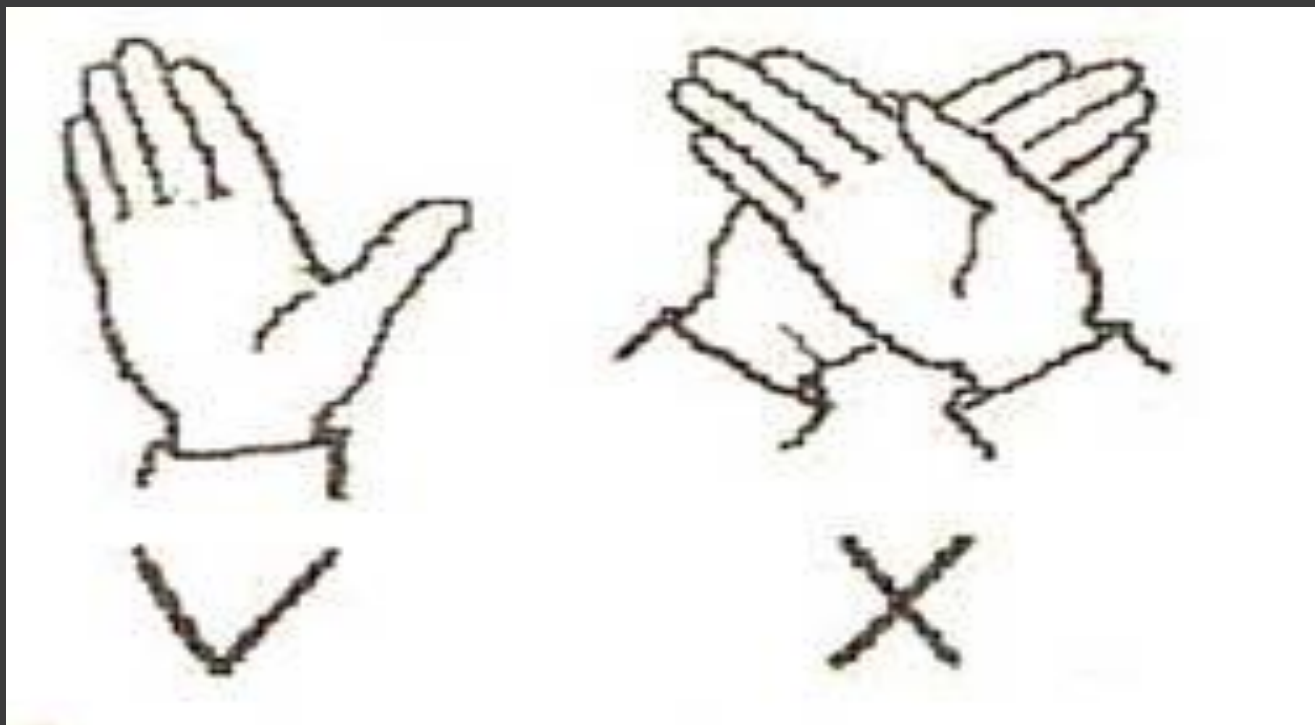
 ● 10 000 000 Египтяне поклонялись Амону Ра, богу Солнца, и, наверное, поэтому самое большое свое число они изобразили в виде восходящего солнца.

- 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.



- Это, наверное, самая известная система, после «арабской», она возникла более двух с половиной тысяч лет назад в Древнем Риме.

- Предполагаемое происхождение римских цифр



● Древнегреческая аттическая пятеричная

-
- В древнейшее время в Греции была распространена так называемая Аттическая система счисления, название происходит от области Греции – Аттики со столицей Афины.
- В этой системе 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:



- ***Древнегреческая ионийская десятиричная алфавитная***




























- Примерно в третьем веке до нашей эры аттическая система счисления в Греции была вытеснена другой, так называемой "Ионийской" системой (она возникла в Милеете – греческая малоазиатская колония Ионии). В ней числа 1 - 9 обозначаются первыми буквами

- $\alpha = 1, \beta = 2, \gamma = 3, \delta = 4, \varepsilon = 5, \zeta = 6, \zeta = 7, \eta = 8, \vartheta = 9$

- ◎ ***Славянская глаголическая десятиричная***

- ◎ Эта система была создана для обозначения чисел в священных книгах западных славян.

Использовалась она нечасто, но достаточно долго. По организации она в точности повторяет греческую нумерацию. Использовалась она с VIII по XIII в.

	1		10		100
	2		20		200
	3		30		300
	4		40		400
	5		50		500
	6		60		600
	7		70		700
	8		80		800
	9		90		900

- ◎ ***Славянская кириллическая десятичная алфавитная***
- ◎ Эта нумерация была создана вместе со славянской алфавитной системой для перевода священных библейских книг для славян греческими монахами братьями Кириллом и Мефодием в IX веке. Эта форма записи чисел получила большое распространение в связи с тем, что имела полное сходство с греческой записью чисел. До XVII века эта форма записи чисел была официальной на территории современной России, Белоруссии, Украины, Болгарии, Венгрии, Сербии и Хорватии. До сих пор православные церковные книги используют эту нумерацию.

А В Г Д Е С З И О

аз веди глаголь добра есть зело земля иже фита
1 2 3 4 5 6 7 8 9







І К Л М Н ђ О П Ч

и како люди мыслете наш кси он покой червь
10 20 30 40 50 60 70 80 90

Р С Т У Ф Х ПЩ Ѡ Ц

рцы слово твердь ук ферт жа пси о цы
100 200 300 400 500 600 700 800 900

- Для обозначения чисел больших, чем 900 использовались специальные значки, которые дорисовывались к букве. Так образовывались числа:

○		Тысяча	
○		1000	
○		ТЬма	
○		10 000	
○		Легион	
○		100 000	
○		Леодр	
○		1 000 000	
○		Ворон	
○		10 000 000	
○		Колода	
○		100 000 000	

◎ Древнеиндийские системы счисления

—	=	≡	ƚ	∩	φ	∩	∩	∩
1	2	3	4	5	6	7	8	9
∞	○	∩	∩	∩	∩	∩	⊕	⊕
10	20	30	40	50	60	70	80	90
∩	∩	∩	9	97	9H			
100	200	500	1.000	4.000	70.000			

- ◎ ***Вавилонская десятиричная / шестидесятеричная***

- ◎ В древнем Вавилоне примерно во II тысячелетие до нашей эры была такая система счисления - числа менее 60 обозначались с помощью двух знаков: для единицы, и для десятка. Они имели клинообразный вид, так как вавилоняне писали на глиняных табличках палочками треугольной формы. Эти знаки повторялись нужное число раз.

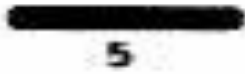
- ◎ **Древнекитайская десятиричная**
- ◎ Эта система одна из старейших и самых прогрессивных, поскольку в нее заложены такие же принципы, как и в современную «арабскую», которой мы с Вами пользуемся. Возникла эта система около 4 000 тысяч лет тому назад в Китае.



- ◎ ***Двадцатеричная система счисления индейцев Майя или долгий счет***
- ◎ Эта система очень интересна тем, что на ее развитие не повлияла ни одна из цивилизаций Европы и Азии. Эта система применялась для календаря и астрономических наблюдений. Характерной особенностью ее было наличие нуля (изображение ракушки). Основанием этой системы было число 20, хотя сильно заметны следы пятеричной системы. Первые 19 чисел получались путем комбинирования точек (один) и черточек (пять).



0



5



10



15



1



6



11



16



2



7



12



17



3



8



13



18



4



9



14



19

- ◎ **История «арабских» чисел.**
- ◎ История наших привычных «арабских» чисел очень запутана. Нельзя сказать точно и достоверно как они произошли. Вот один из вариантов этой истории этого происхождения. Одно точно известно, что именно благодаря древним астрономам, а именно их точным расчетам мы и имеем наши числа.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

XIII век 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

1197 г. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

1275 г. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

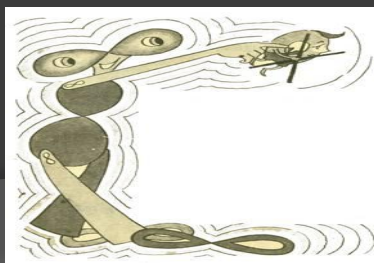
Ок. 1294 г. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

1303 г. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

1380 г. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

1442 г. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

- ◎ **История нуля.**
- ◎ Ноль бывает разный. Во-первых, ноль – это цифра, которая используется для обозначения пустого разряда; во-вторых, ноль – это необычное число, так как на ноль делить нельзя и при умножении на ноль любое число становится нулем; в-третьих, ноль нужен для вычитания и сложения, иначе, сколько будет, если из 5 вычесть 5?



- ◎ Ноль - это уникальный знак. Ноль – это чисто абстрактное понятие, одно из величайших достижений человека. Его нет в природе окружающей нас. Без нуля можно спокойно обойтись в устном счете, но невозможно обойтись для точной записи чисел. Кроме этого, ноль находится в противовесе всем остальным числам, и символизирует собой бесконечный мир. И если “все есть число”, то ничто есть все!

◎ Над презентацией работали.

- 1.Глава проекта:
Савченко Кристина.
- 2.Помощница:Жариково Маша.
- 3.Технический сотрудник: Зоалкфл
Даниаль

Список использованной литературы

1. В. Лёвшин, Три дня в Карликании, 1966
2. Всевозможные нумерации и системы счисления (<http://www.megalink.ru/~agb/n/numerat.htm>)
3. А.П.Юшкевич, История математики, Том 1, 1970
4. Г. И. Глейзер, История математики в школе, 1964
5. И. Я. Депман, История арифметики, 1965
6. А.Костинский, В.Губайловский, Триединый нуль
(<http://www.svoboda.org/programs/sc/2004/sc.011304.asp>)
7. Кузьмищев В. А. Тайна жрецов майя. 2-е изд. — М., «Молодая гвардия», 1975