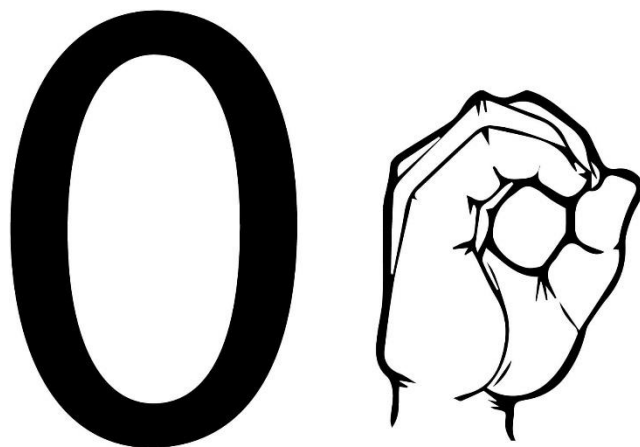


## Мы узнали:

- ✓ ноль — это важное открытие в жизни людей
- ✓ «0» - число и цифра одновременно
- ✓ познакомились с историей возникновения нуля
- ✓ разобрали основные свойства нуля



ZERO



Хочешь узнать  
больше? Заходи  
на сайт:

z-e-r-o.ga

Зеркала проекта:

<http://z-e-r-o.cf/>

<http://z-e-r-o.ml/>

<http://z-e-r-o.gq/>

<http://z-e-r-o.tk/>



ЭТОТ  
ЗАГАДОЧНЫЙ

# НОЛЬ



- первые системы счисления
- история возникновения нуля
- свойства нуля
- применение «0» в различных областях знаний

# Системы счисления

**Система счисления (С.С.)** – метод записи значений чисел при помощи символов.

Вначале племена использовали лишь обозначения для **1** и **2**, все остальное именовалось **«много»**. В славянской системе счисления применялись буквы славянского алфавита (аз-цы) со знаком тильда ("~"). Люди считали в то время на пальцах. В Древнем Риме использовали латинские буквы для обозначения значения чисел (I-M). Жители Древнего Вавилона применяли 16-ричную С.С. применял В Индии появилась десятичная система счисления (0-9) и распространилась по всему миру. Именно ее мы используем повседневно.

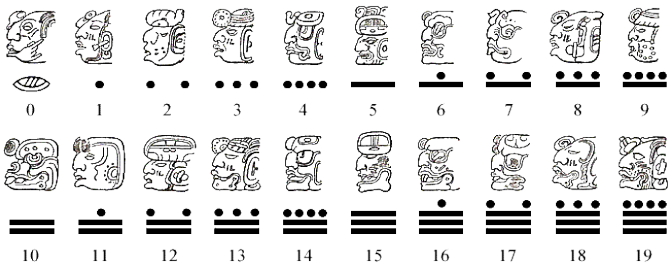
Системы счисления

Шестнадцатеричная	Десятичная	Восьмеричная	Двоичная
0	0	0	0
1	1	1	1
2	2	2	10
3	3	3	11
4	4	4	100
5	5	5	101
6	6	6	110
7	7	7	111
8	8	10	1000
9	9	11	1001
A	10	12	1010
B	11	13	1011
C	12	14	1100
D	13	15	1101
E	14	16	1110
F	15	17	1111

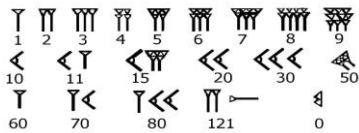
# Когда же изобрели «0»?

На протяжении тысячелетий люди обходились без нуля.

Вавилонские математики и астрономы, а также племена майя стали использовать «0». У индейцев, как математический символ ноль появился в **458 году** до нашей эры.



В **711 году** арабы вторглись в Испанию, затем в **712 году** захватили часть Индии и Синд, с тех пор познакомилось местное население с «арабскими цифрами». Купцы – мусульмане, посещая Китай познакомил местное население с цифрой ноль. Первое упоминание нуля зафиксировано в «Книга об индийском счете».



# Свойства нуля

- Ноль – ничего не обозначает по значению, и это целое число
- Ноль – четное число (при делении на 2 получаем целое число)
- На числовой прямой разделяет положительные и отрицательные числа
- Ноль не имеет знака
- Сложение с нулем не меняет сумму
- Разность не меняется при вычитании из любого числа нуля
- Произведение любого числа на ноль это ноль
- При делении нуля на любое ненулевое число получается ноль
- На ноль делить нельзя

# Применение нуля

- Нулевые координаты (начало координат)
- На окружности от (0° до 360°)
- Абсолютный нуль температуры
- Нулевой меридиан
- Ноль применяют для обозначения начала пути
- Порог слышимости (0 фон)
- Замерзание воды (0° по Цельсию)
- И многое другое, где применяют «0»...