

# СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ

Это совокупность  
примеров и правил для  
обозначения и  
именования чисел.

# Системы счисления

**позиционные**

**непозиционные**

Количественные значения символов, используемых для записи чисел, зависит от их положения (места,) в коде числа

Количественные значения символов, используемых для записи чисел, не зависит от их положения (места,) в коде числа

# Система счисления в Древнем Египте

						
1	10	100	1000	10 000	100 000	1 000 000

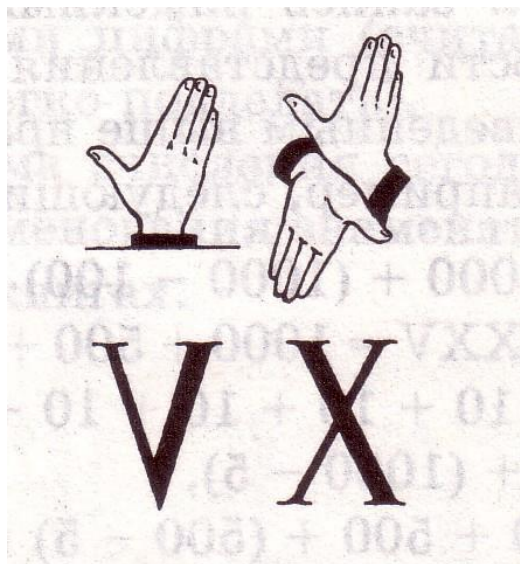
С течением времени эти знаки изменились и приобрели более простой вид:

						
1	10	100	1000	10 000	100 000	1 000 000

Все остальные числа составлялись из этих ключевых символов при помощи операции сложения. Например, чтобы изобразить 3 252, рисовали три цветка лотоса (три тысячи), два свернутых пальмовых листа (две сотни), пять дуг (пять десятков) и два шеста (две единицы):



# Римская система счисления



Единицы	Десятки	Сотни	Тысячи
1 I	10 X	100 C	1000 M
2 II	20 XX	200 CC	2000 MM
3 III	30 XXX	300 CCC	3000 MMM
4 IV	40 XL	400 CD	
5 V	50 L	500 D	
6 VI	60 LX	600 DC	
7 VII	70 LXX	700 DCC	
8 VIII	80 LXXX	800 DCCC	
9 IX	90 XC	900 CM	

# Алфавитные системы

## счисления

Наряду с иероглифическими в древности широко применялись алфавитные системы счисления, в которых числа изображались буквами алфавита. Так, в Древней Греции числа 1, 2, ..., 9 обозначали первыми девятью буквами греческого алфавита:  $\alpha = 1$ ,  $\beta = 2$ ,  $\gamma = 3$  и так далее. Для обозначения десятков применялись следующие девять букв:  $\iota = 10$ ,  $\kappa = 20$ ,  $\lambda = 30$ ,  $\mu = 40$  и так далее. Для обозначения сотен использовались последние девять букв:  $\rho = 100$ ,  $\sigma = 200$ ,  $\tau = 300$  и так далее.

Ниже приведен греческий алфавит с числовыми значениями входящих в него букв.

Буква	Название	Числовой эквивалент	Буква	Название	Числовой эквивалент	Буква	Название	Числовой эквивалент
Αα	Альфа	1	Ιι	Йота	10	Ρρ	Ро	100
Ββ	Бета	2	Κκ	Каппа	20	Σσ	Сигма	200
Γγ	Гамма	3	Λλ	Ламбда	30	Ττ	Тау	300
Δδ	Дельта	4	Μμ	Мю	40	Υυ	Ипсилон	400
Εε	Эпсилон	5	Νν	Ню	50	Φφ	Фи	500
–	–	6	Ξξ	Кси	60	Χχ	Хи	600
Ζζ	Дзета	7	Οο	Омикрон	70	Ψψ	Пси	700
Ηη	Эта	8	Ππ	Пи	80	Ωω	Омега	800
Θθ	Тэта	9	–	–	90	–	–	900

# Славянский цифровой алфавит

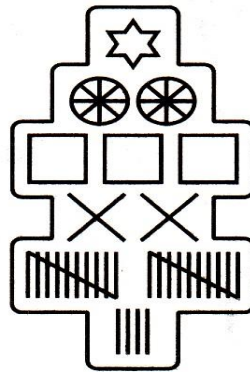
Буква	Название	Числовой эквивалент	Буква	Название	Числовой эквивалент	Буква	Название	Числовой эквивалент
Ѧ	Аз	1	Ѧ	И	10	Ѧ	Рцы	100
Ѣ	Веди	2	Ѣ	Како	20	Ѣ	Слово	200
Ѧ	Глаголь	3	Ѧ	Люди	30	Ѧ	Твердо	300
Ѧ	Добро	4	Ѧ	Мыслете	40	Ѧ	Ук	400
Ѧ	Есть	5	Ѧ	Наш	50	Ѧ	Ферт	500
Ѧ	Зело	6	Ѧ	Кси	60	Ѧ	Хер	600
Ѧ	Земля	7	Ѧ	Он	70	Ѧ	Пси	700
Ѧ	Иже	8	Ѧ	Покой	80	Ѧ	Омега	800
Ѧ	Фита	9	Ѧ	Червь	90	Ѧ	Цы	900

# Ясачные грамоты

- ☆ — тысяча рублей,
- ⊗ — сто рублей,
- — десять рублей,
- × — один рубль,
- ▨ — десять копеек,
- | — копейка.

Дабы не можно было сделать здесь никаких прибавлений, все таковые знаки очерчивать кругом прямыми линиями.»

Например, 1232 рубля 24 копейки изображались так:



# Вавилонская система счисления

$$\triangleleft\Upsilon\Upsilon = 12, \quad \triangleleft\triangleleft\triangleleft\Upsilon = 31, \quad \triangleleft\triangleleft\triangleleft\triangleleft\Upsilon\Upsilon\Upsilon\Upsilon = 45.$$

Все число в целом записывалось в позиционной системе счисления с основанием 60. Поясним это на примерах.

Запись  $\Upsilon\Upsilon\Upsilon\Upsilon\Upsilon\Upsilon \Upsilon\Upsilon\Upsilon$  обозначала  $6 \cdot 60 + 3 = 363$ , подобно тому как наша запись 63 обозначает  $6 \cdot 10 + 3$ .

Запись  $\triangleleft\triangleleft\triangleleft\Upsilon\Upsilon \triangleleft\triangleleft\triangleleft\triangleleft\Upsilon\Upsilon$  обозначала  $32 \cdot 60 + 52 = 1972$ ; запись  $\Upsilon \Upsilon\Upsilon \Upsilon\Upsilon\Upsilon\Upsilon$  обозначала  $1 \cdot 60 \cdot 60 + 2 \cdot 60 + 4 = 3724$ .