

ИСТОРИЯ СИСТЕМ СЧИСЛЕНИЯ

Вавилонская шестидесятеричная система

За две тысячи лет до нашей эры, в другой великой цивилизации – вавилонской – люди записывали цифры по-другому.

Числа в этой системе счисления составлялись из знаков двух видов:

Прямой клин (служил для обозначения единиц)



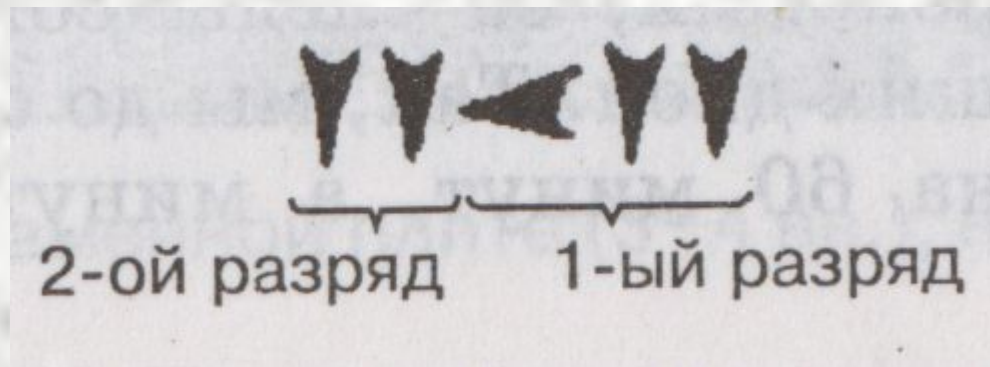
Лежащий клин (для обозначения десятков)



Число 60 обозначалось знаком, что и 1



Для определения значения числа надо было изображение числа разбить на разряды справа налево. Чередование групп одинаковых знаков («цифр») соответствовало чередованию разрядов:



Значение числа определяли по значениям составляющих его «цифр», но с учетом того, что «цифры» в каждом последующем разряде значили в 60 раз больше тех же «цифр» в предыдущем разряде.

НАПРИМЕР:

1. Число $92 = 60 + 32$ записывали так:



2. Число 444 имело вид:



$444 = 7 \cdot 60 + 24$. Число состоит из двух разрядов

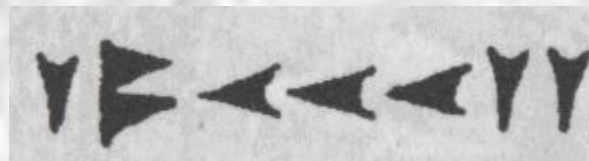


Для определения абсолютного значения числа требовались дополнительные сведения.

Впоследствии вавилоняне ввели специальный символ для обозначения пропущенного шестидесятичного разряда, что соответствует в десятичной системе появлению цифры 0 в записи числа.



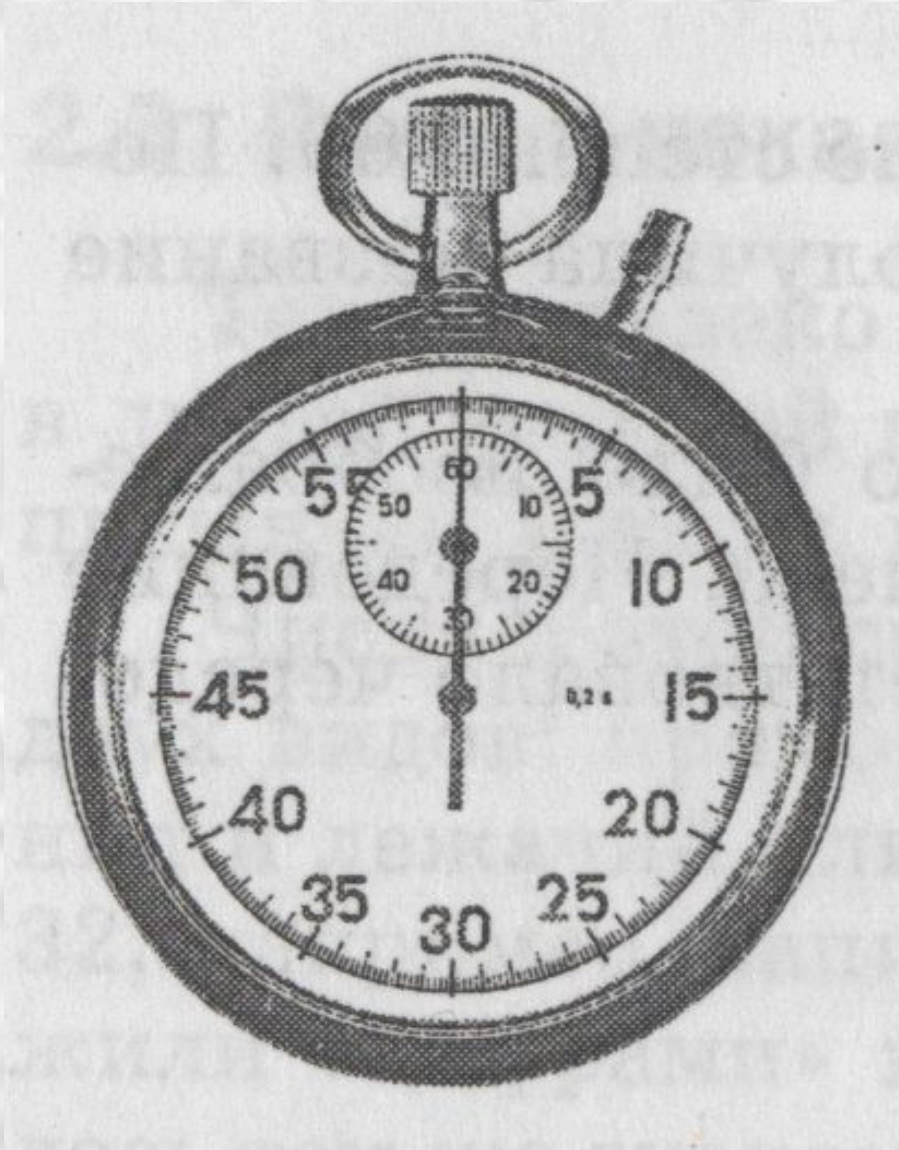
Число **3632** записывалось так:



В конце числа этот символ обычно не ставился.

Таблицу умножения вавилоняне никогда не запоминали, т.к. сделать это было практически невозможно. При вычислениях они пользовались готовыми таблицами умножения.

Шестидесятеричная вавилонская система – первая известная нам система счисления, основанная на позиционном принципе.



Система вавилонян сыграла большую роль в развитии математики и астрономии, ее следы сохранились до наших дней. Так, мы до сих пор делим час на 60 минут, а минуту на 60 секунд.

Окружность мы делим на 360 частей (градусов).

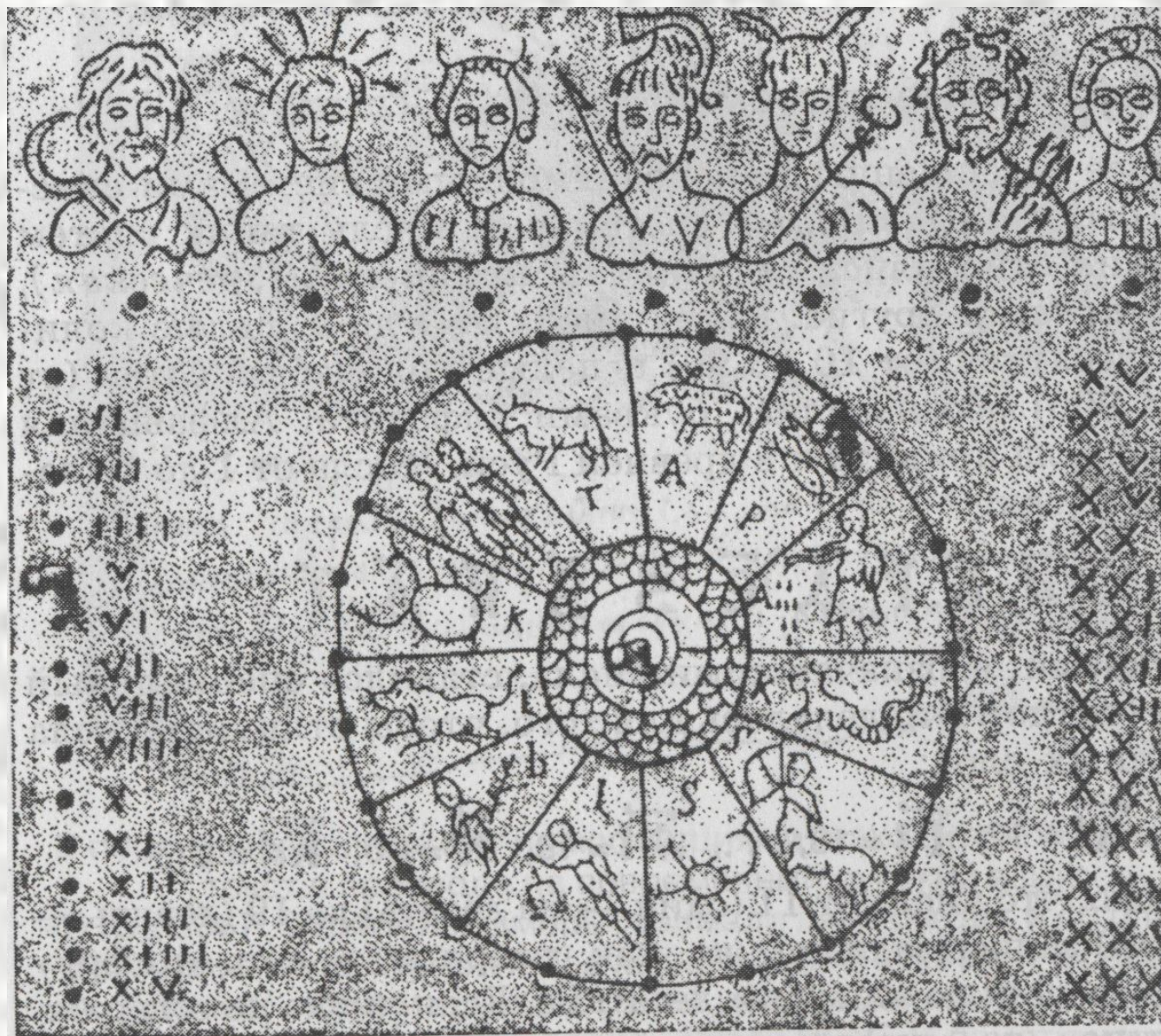
РИМСКАЯ СИСТЕМА

В римской системе для обозначения чисел 1, 5, 10, 50, 100, 500 и 1000 используются заглавные латинские буквы I, V, X, L, C, D и M (соответственно), являющиеся «цифрами» этой системы счисления. Число в римской системе счисления обозначается набором стоящих подряд «цифр».

Таблица обозначения чисел римскими цифрами

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	

Календарь на каменной плите (3 – 4 вв.), найденный в Риме



ДЕСЯТИЧНАЯ СИСТЕМА СЧИСЛЕНИЯ

Для записи чисел используются десять различных знаков: цифры 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Некогда написание цифр было таким:

The image displays ten ancient Egyptian numerals arranged horizontally. From left to right, they are: a large circle (0), a single vertical stroke (1), two vertical strokes (2), three vertical strokes (3), four vertical strokes (4), a lotus flower (5), a heel (6), a bird (7), a cobra (8), and a crocodile (9).

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Такое изображение десятичных цифр не случайно. Каждая цифра обозначает число, соответствующее количеству углов в ней.

ЯСАЧНЫЕ ГРАМОТЫ

В старину на Руси среди простого народа широко применялись системы счисления, отдалённо напоминающие римскую. С их помощью сборщики податей заполняли квитанции об уплате подати – ясака (ясачные грамоты) и делали записи в податной тетради.

I	копейка
	десять копеек
X	один рубль
□	десять рублей
⊗	сто рублей

232 рубля 24 копейки

