

# **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 )



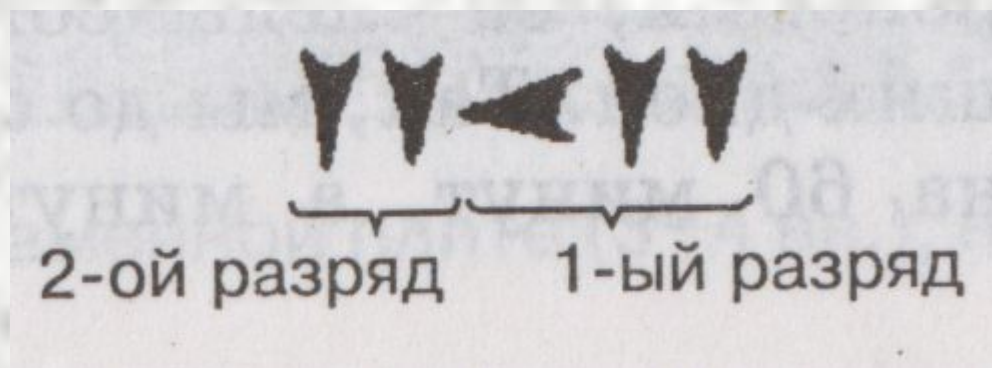
**Лежачий клин** (для обозначения десятков)



**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:



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



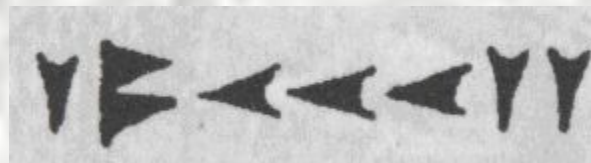


Для определения абсолютного значения числа требовались дополнительные сведения.

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



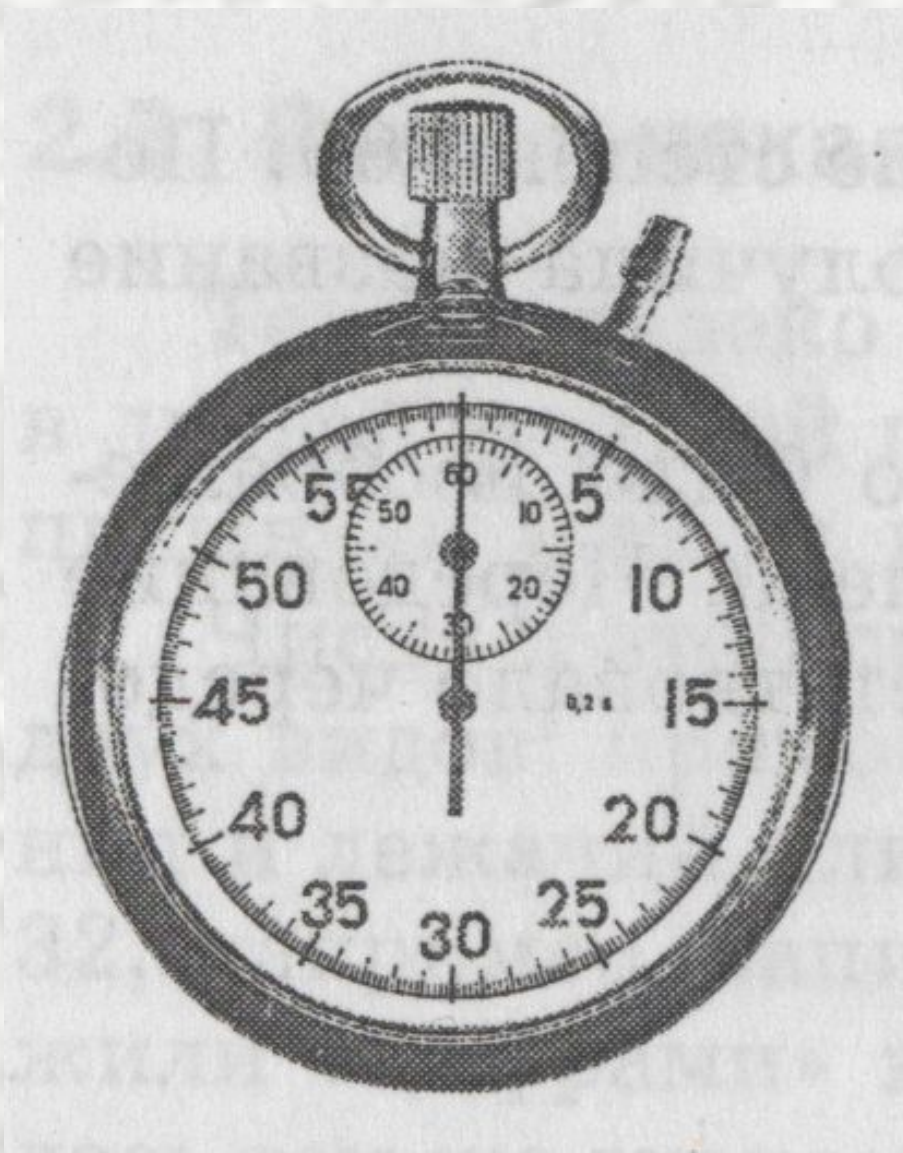
Число **3632** записывалось так:



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».

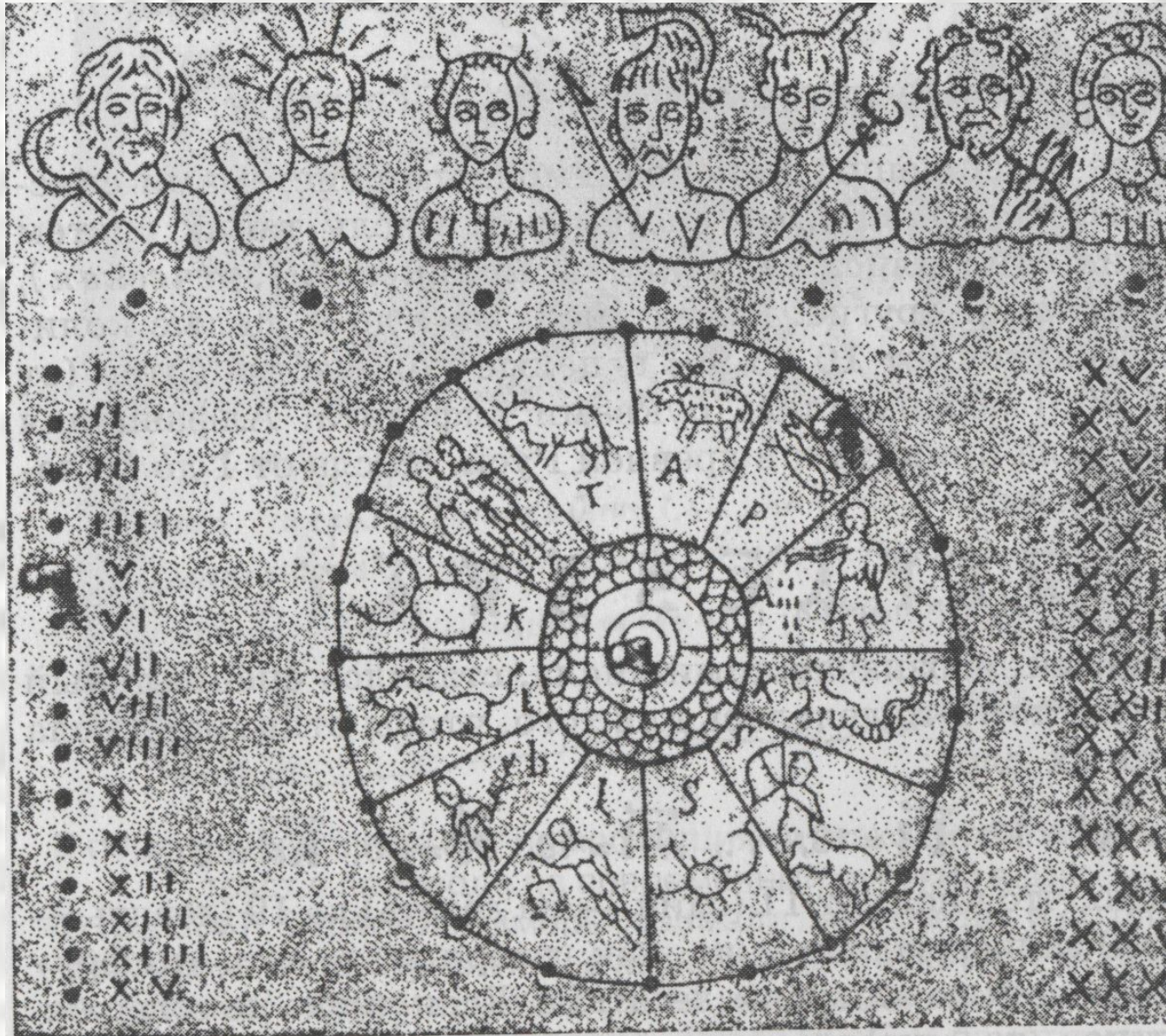


## Таблица обозначения чисел римскими цифрами

| 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:



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

The image shows a row of ten stylized digits from 0 to 9. Each digit is composed of straight line segments forming a grid-like structure. The number of corners (vertices) in each digit is as follows: 0 has 4 corners, 1 has 3 corners, 2 has 4 corners, 3 has 4 corners, 4 has 4 corners, 5 has 4 corners, 6 has 4 corners, 7 has 3 corners, 8 has 4 corners, and 9 has 4 corners.

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       |
| IIIIIIIIII | десять копеек |
| X          | один рубль    |
| □          | десять рублей |
| ⊗          | сто рублей    |

232 рубля 24 копейки

