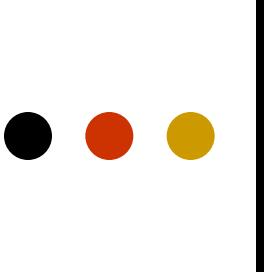


Считать, вычислять,  
измерять

Попова Светлана Алексеевна,  
школа 504

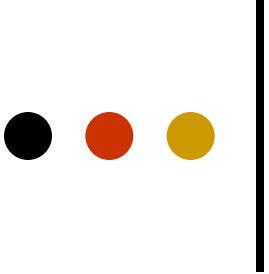


# Что такое числа?

Числа – это выражение определенного количества.

В течении тысячелетий люди использовали пальцы рук для выражения чисел.

В современном мире мы встречаемся с числами на каждом шагу и не отдаём себе отчет, насколько они важны (в компьютере вся информация передается посредством числовых кодов).



# Числа и математика

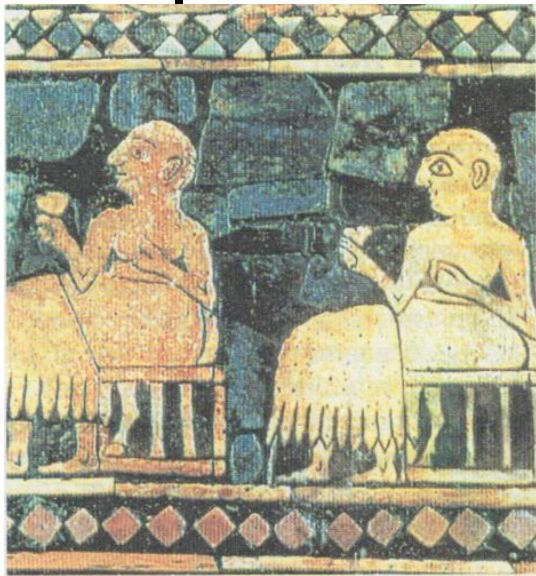
Числа имеют две основные функции:

- Определение порядка
- Количества

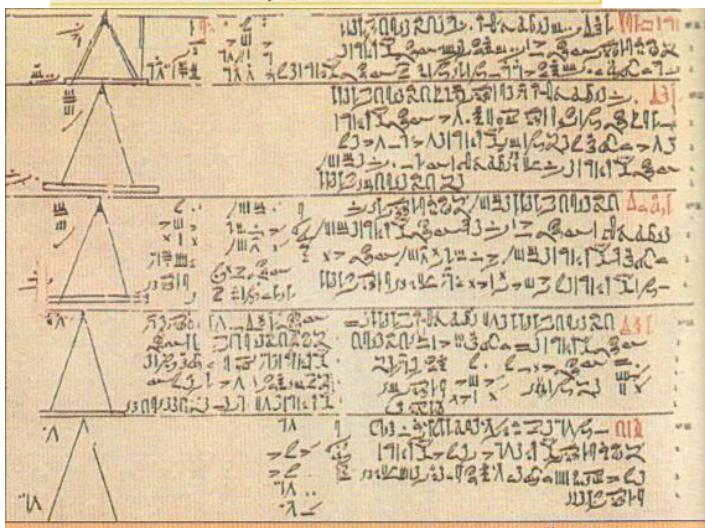
Числа служат для :

- Упорядочения и определения
- Счета и измерения (числа выражают количества или величины и с ними можно производить действия)

# Первые цифры



Образец мозаики, Месопотамия



Первые написанные цифры о которых мы имеем достоверные свидетельства, появились в Египте и Месопотамии около 5000 лет назад .Системы очень похожи: использование засечек на дереве или камне для записи прошедших дней .Египетские жрецы писали на папирусе, а в Месопотамии - на мягкой глине

Папирус Ринда, египетский математический документ (1560 год до н.э.)

# ● ● ● Египетские цифры



1 2 3 4 5 6 7 8 9

| II III — " / \ 2 =

Египтяне писали цифры иероглифами, эти рисунки изображали элементы флоры и фауны реки Нил и домашнюю утварь. У них были знаки для обозначения чисел от 1 до 10 и специальный иероглиф для обозначения десятков, сотен, тысяч, десятков тысяч ...

1	$10^1$ (10)	$10^2$ (100)	$10^3$ (1 000)	$10^4$ (10 000)	$10^5$ (100 000)	$10^6$ (1 000 000)	$10^7$ (10 000 000)
	□	○	□	○	□	○	□

# Цифры Месопотамии

A photograph of a rectangular clay tablet with a grid of numbers. The top row contains the number 9 followed by the text "x9". Below this, there are twelve rows, each representing a multiplication problem where 9 is multiplied by a number from 1 to 12. The results are shown in a column on the right. The numbers are represented by small wedge-shaped marks.

	x9	
1	▼	9
2	▼▼	18
3	▼▼▼	27
4	▼▼▼▼	36
5	▼▼▼▼	45
6	▼▼▼▼▼	54
7	▼▼▼▼▼	63
8	▼▼▼▼▼	72
9	▼▼▼▼▼	81
10	◀	90
11	◀▼	99
12	◀▼▼	108

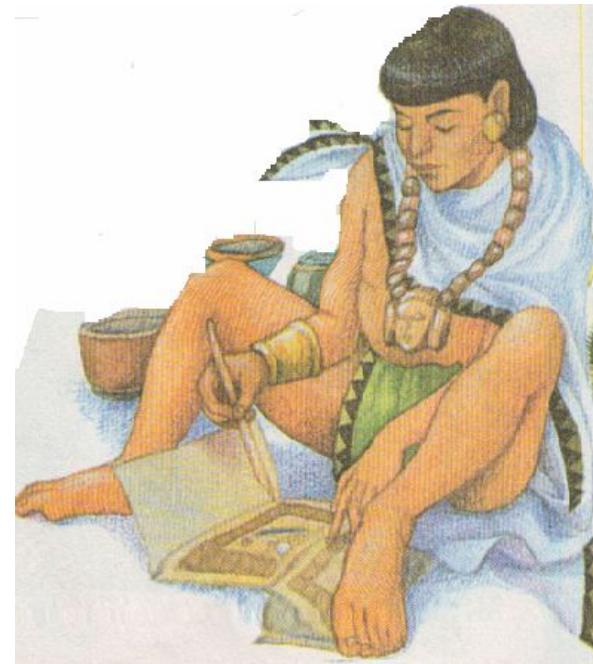
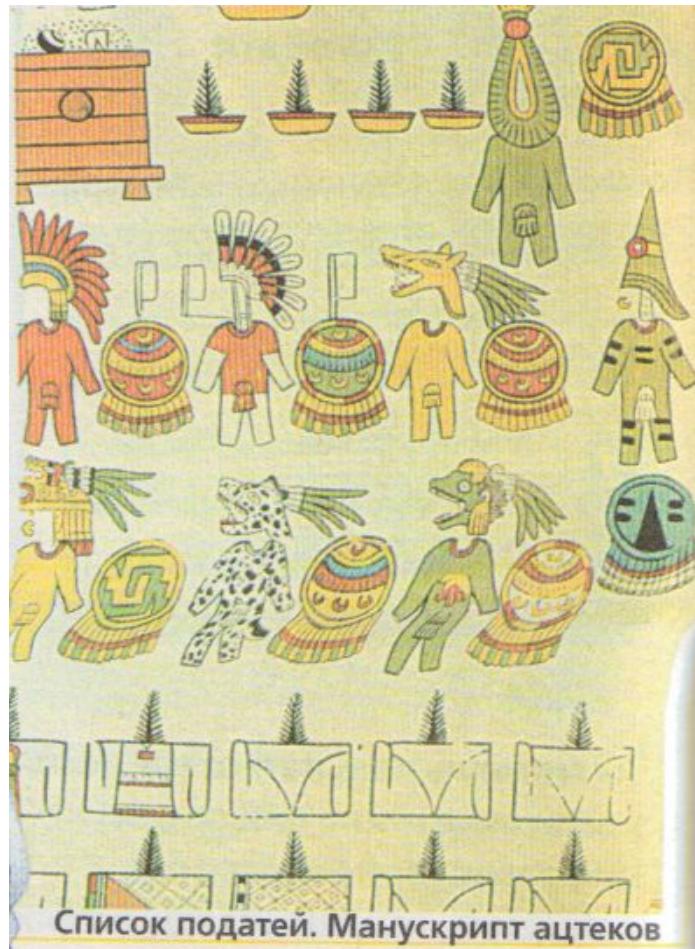


Табличка с математическим  
текстом, Месопотамия  
(1800 год до н. э.)

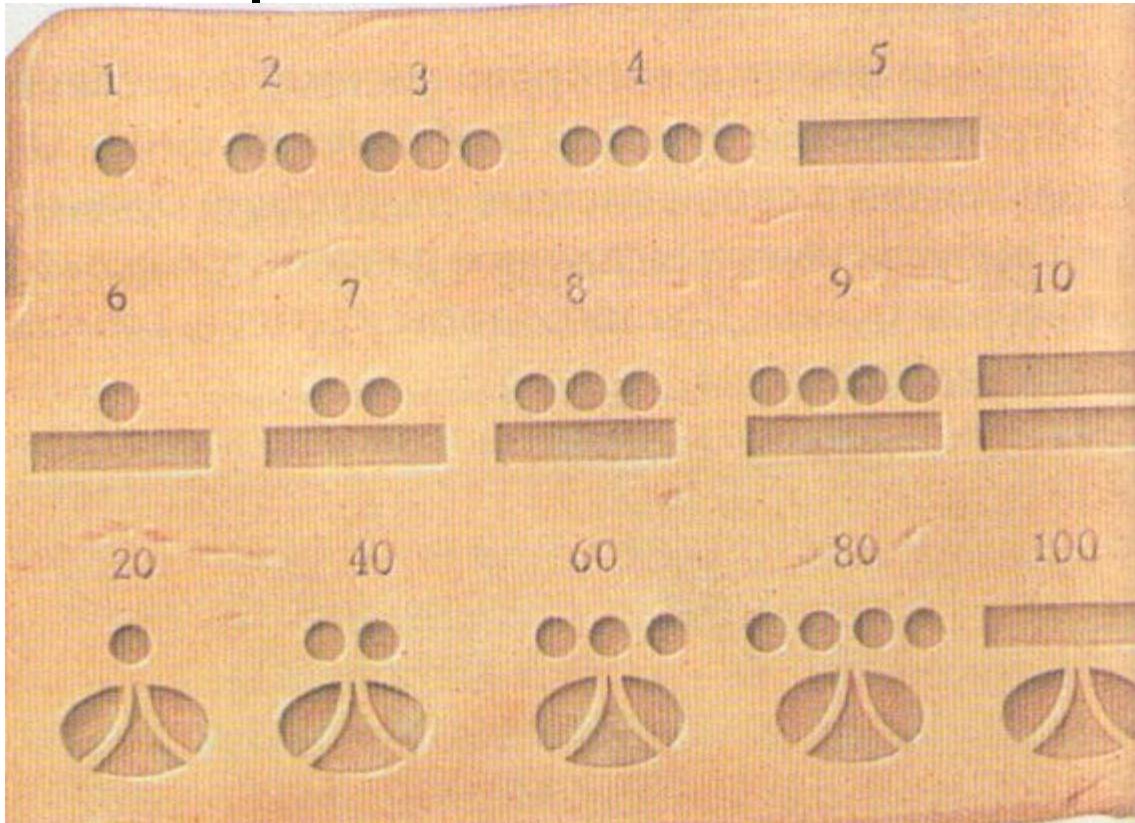
# Ацтеки

Использовали четыре знака:

1. точка или кружок для 1;
2. буква h для 20;
3. перо для 400 ( $20 \times 20$ );
4. мешок с зерном, для 8000 ( $20 \times 20 \times 20$ ).



# Племя майя (в первом тысячелетии нашей эры)



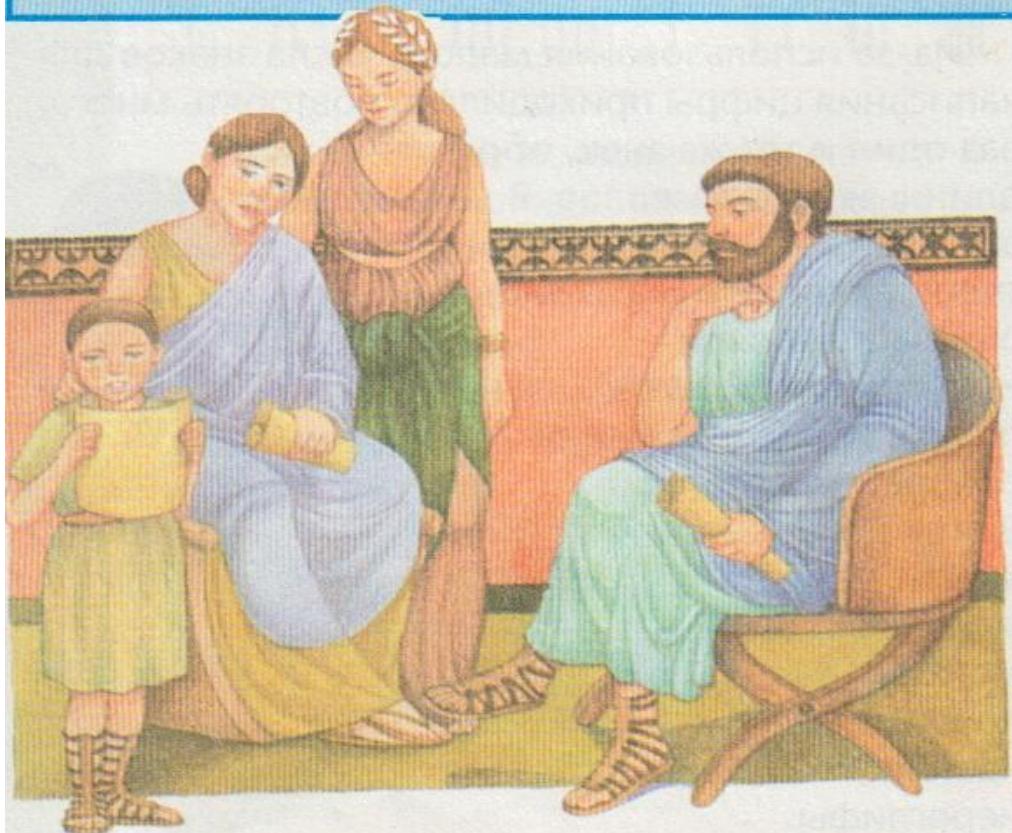
Использовали три знака:

1. точка – 1;
2. линия – 5;
3. эллипс – под любым из чисел увеличивал его в 20 раз.

# Римская система счисления

$$\begin{array}{ccccccc} X & L & V & I & I & I \\ \sqcup & \sqcup & & & & & \\ 40 & + & 8 & = 48 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc} C & D & X & L & I & X \\ \sqcup & \sqcup & \sqcup & \sqcup & & & \\ 400 & + & 40 & + 9 & = 449 \end{array}$$



I	=	1	VI	=	6
II	=	2	VII	=	7
III	=	3	VIII	=	8
IV	=	4	IX	=	9
V	=	5	X	=	10