



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 отдаем себе отчет, насколько они важны (в компьютере вся информация передается посредством числовых кодов).



Числа и математика

Числа имеют две основные функции:

- Определение порядка
- Количества

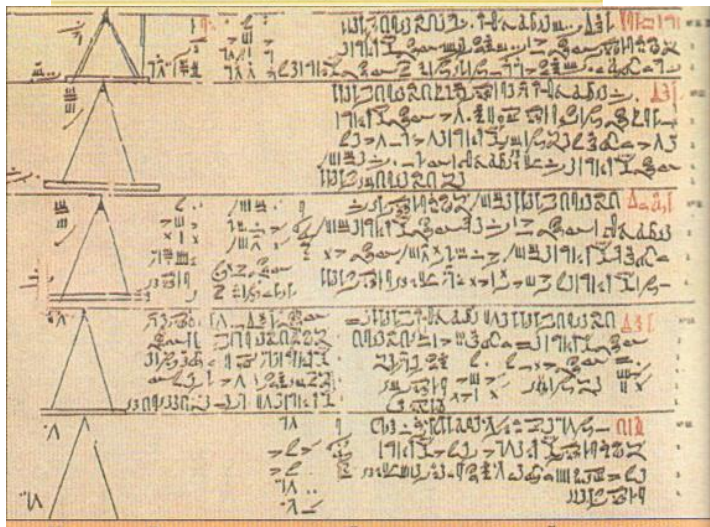
Числа служат для :

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

Первые цифры



Образец мозаики, Месопотамия



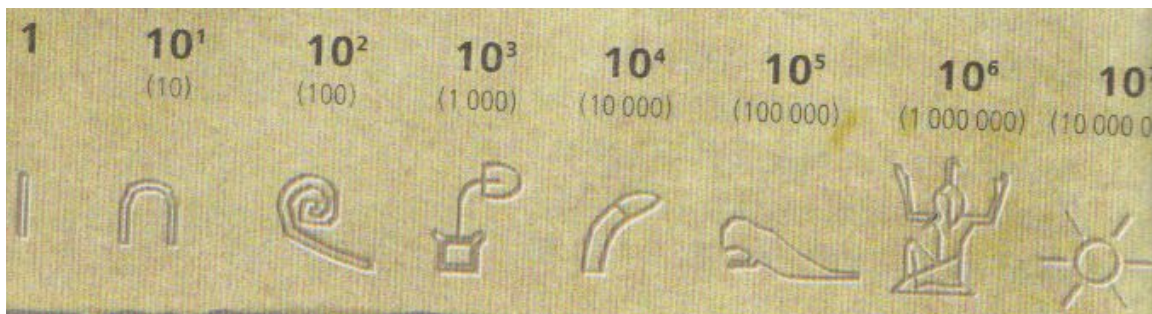
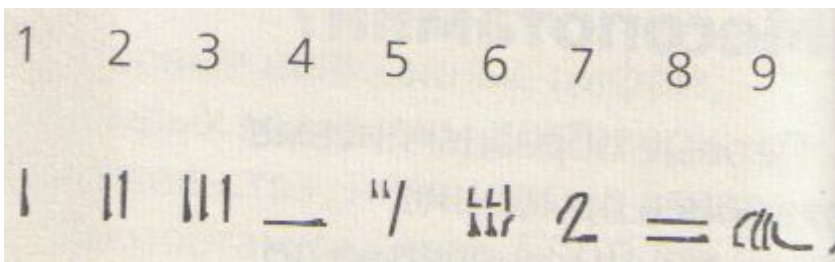
Первые написанные цифры о которых мы имеем достоверные свидетельства, появились в Египте и Месопотамии около 5000 лет назад. Системы очень похожи: использование засечек на дереве или камне для записи прошедших дней. Египетские жрецы писали на папирусе, а в Месопотамии - на мягкой глине

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

Египетские цифры



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 ...



Цифры Месопотании

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



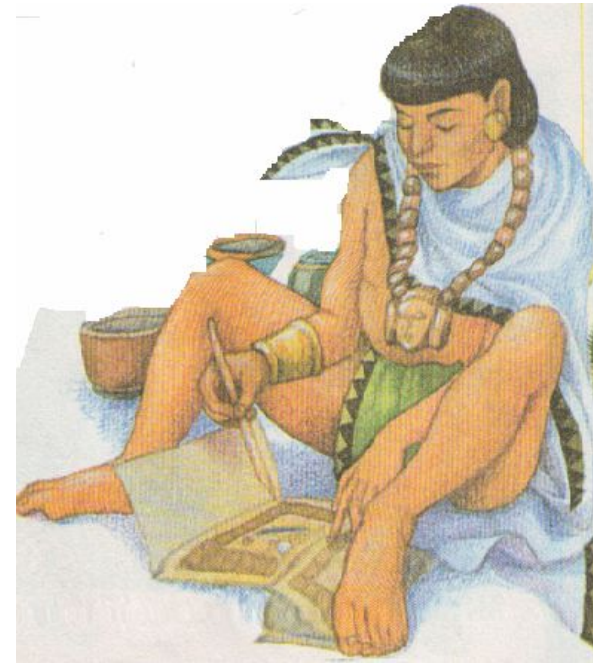
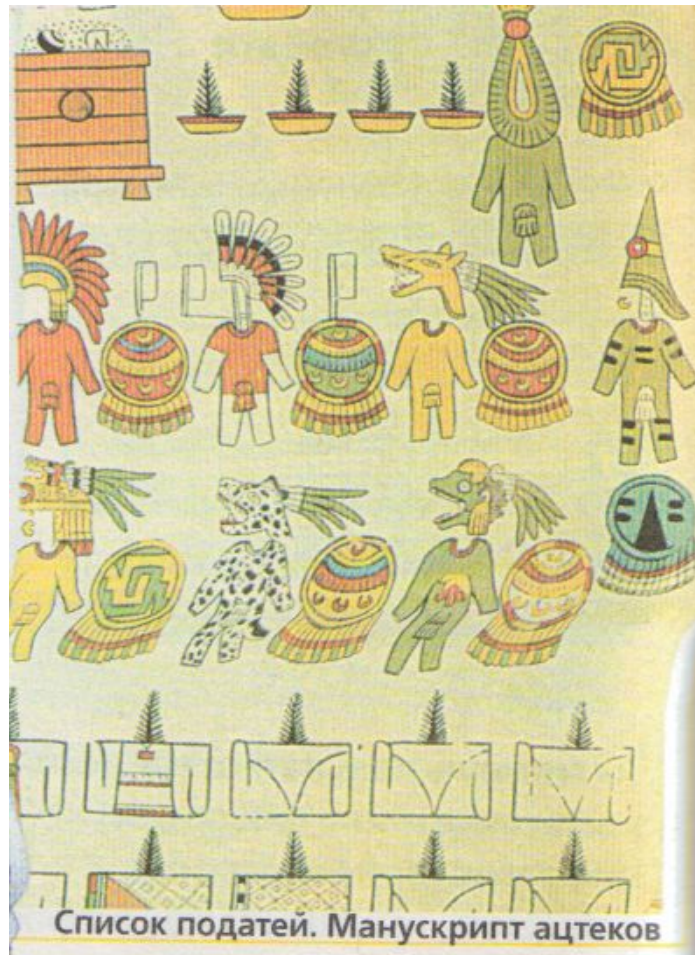
Табличка с математическим
текстом, Месопотамия
(1800 год до н. э.)



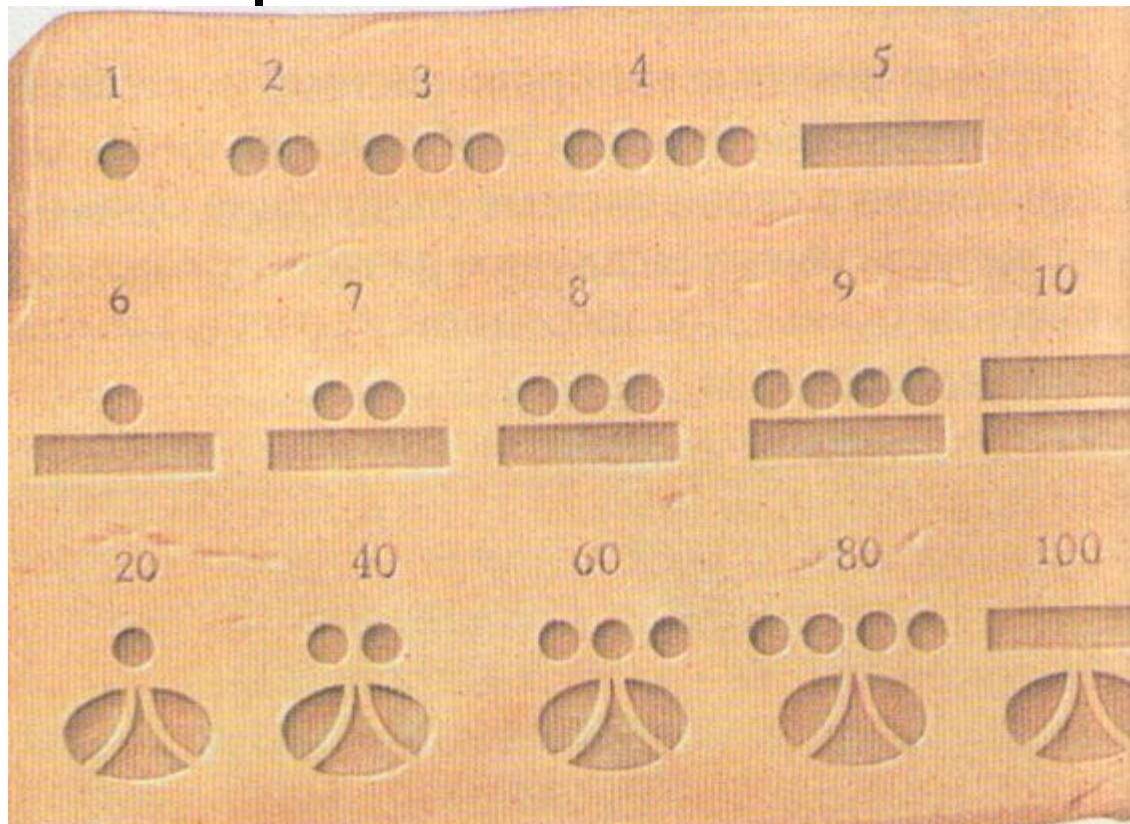
Ацтеки

Использовали четыре знака:

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



Племя майя (в первом тысячелетии нашей эры)



Использовали три знака:

1. точка – 1;

2. линия – 5;

Комбинация точек и линий – любое число до 19;

3. эллипс – под любым из чисел увеличивал его в 20 раз.

Римская система счисления

X L V I I I

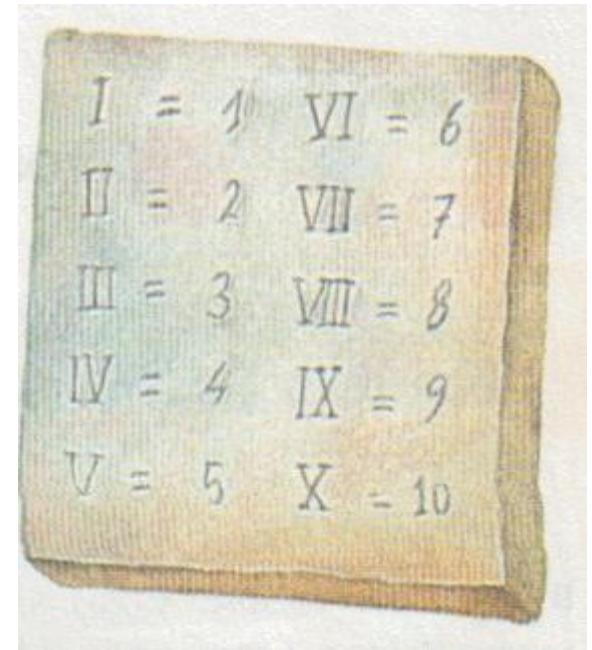
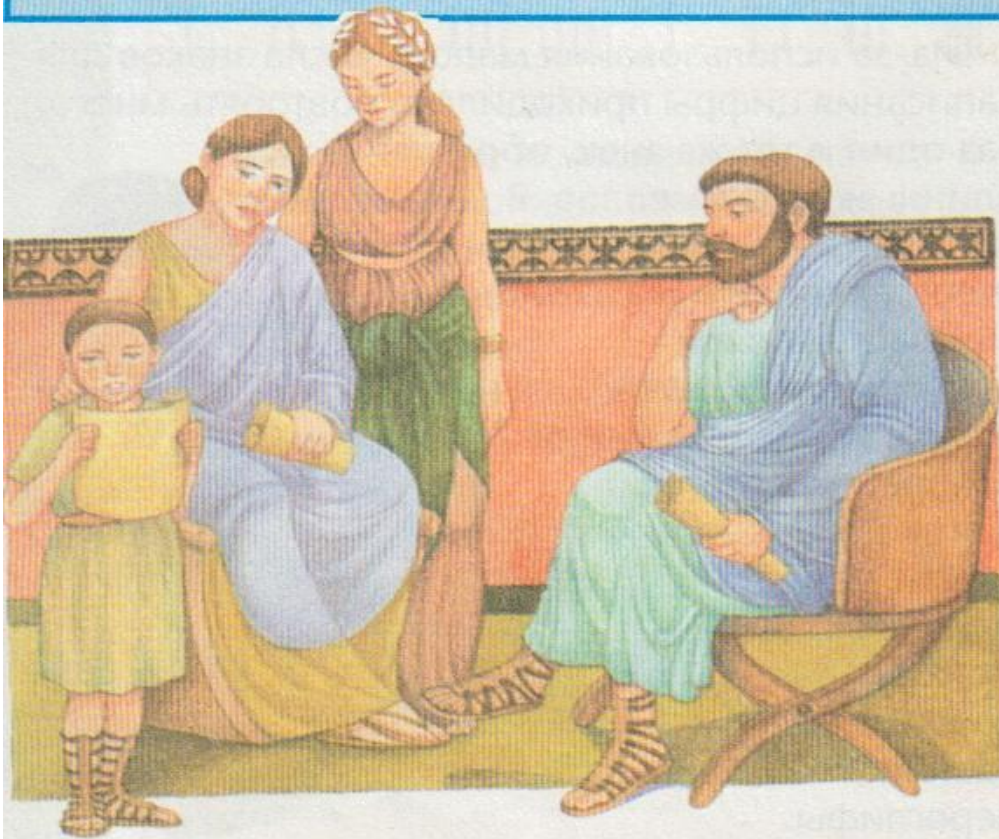
└──┘ └──┬──┘

$$40 + 8 = 48$$

CD XL IX

└──┬──┘ └──┬──┘ └──┬──┘

$$400 + 40 + 9 = 449$$



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