



# 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

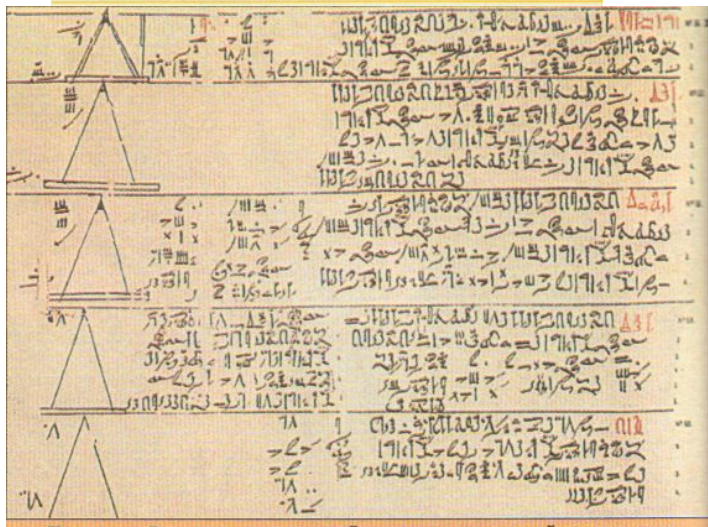
Числа служат для :

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

# Первые цифры



Образец мозаики, Месопотамия



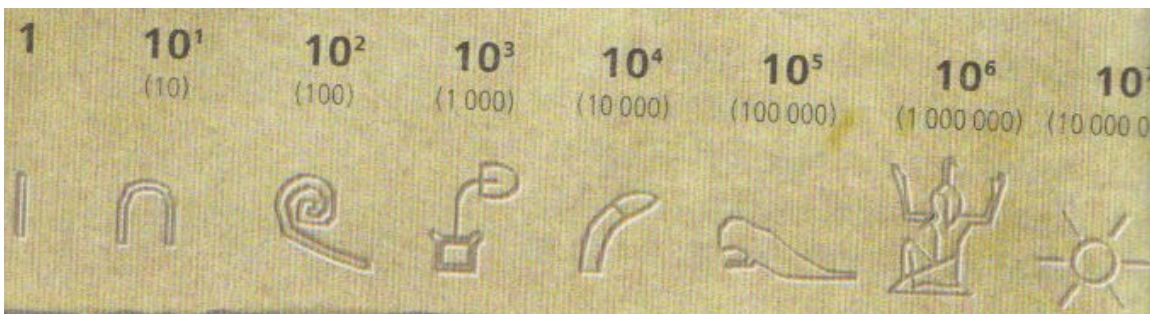
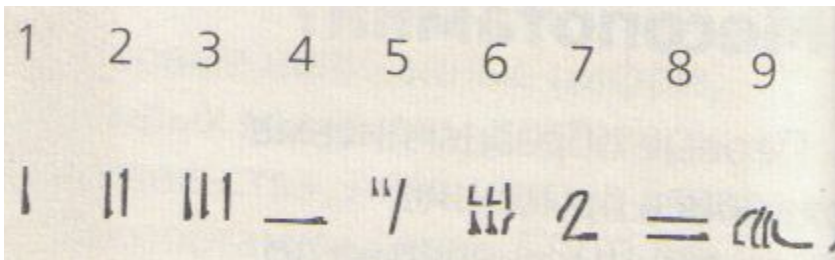
Первые написанные цифры о которых мы имеем достоверные свидетельства, появились в Египте и Месопотамии около 5000 лет назад. Системы очень похожи: использование засечек на дереве или камне для записи прошедших дней. Египетские жрецы писали на папирусе, а в Месопотамии - на мягкой глине

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

# Египетские цифры



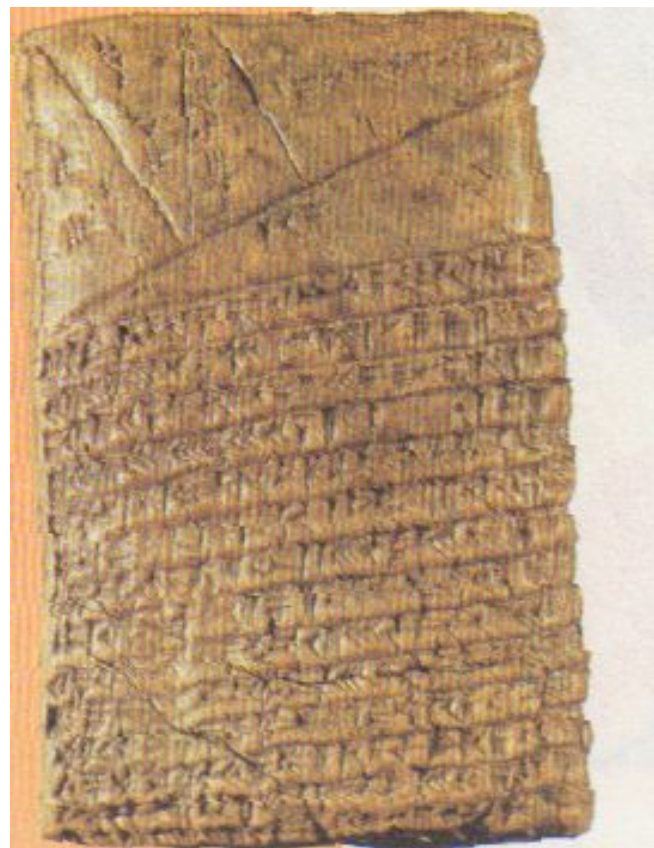
Египтяне писали цифры иероглифами, эти рисунки изображали элементы флоры и фауны реки Нил и домашнюю утварь. У них были знаки для обозначения чисел от 1 до 10 и специальный иероглиф для обозначения десятков, сотен, тысяч, десятков тысяч ...





# Цифры Месопотамии

	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

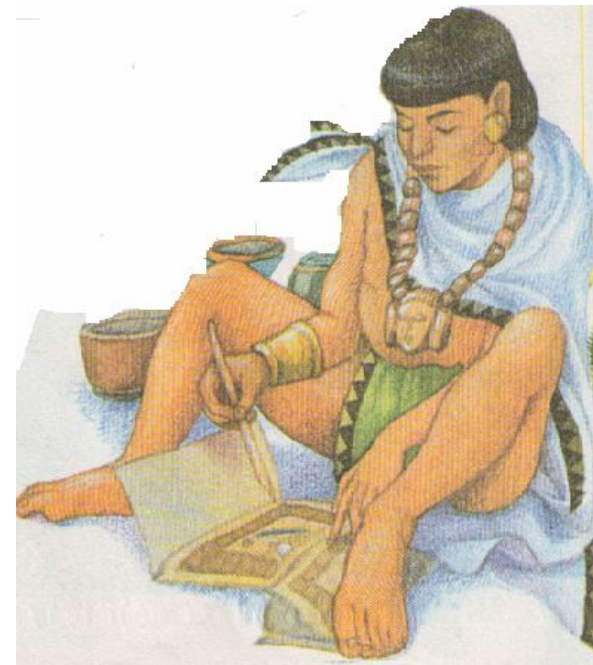
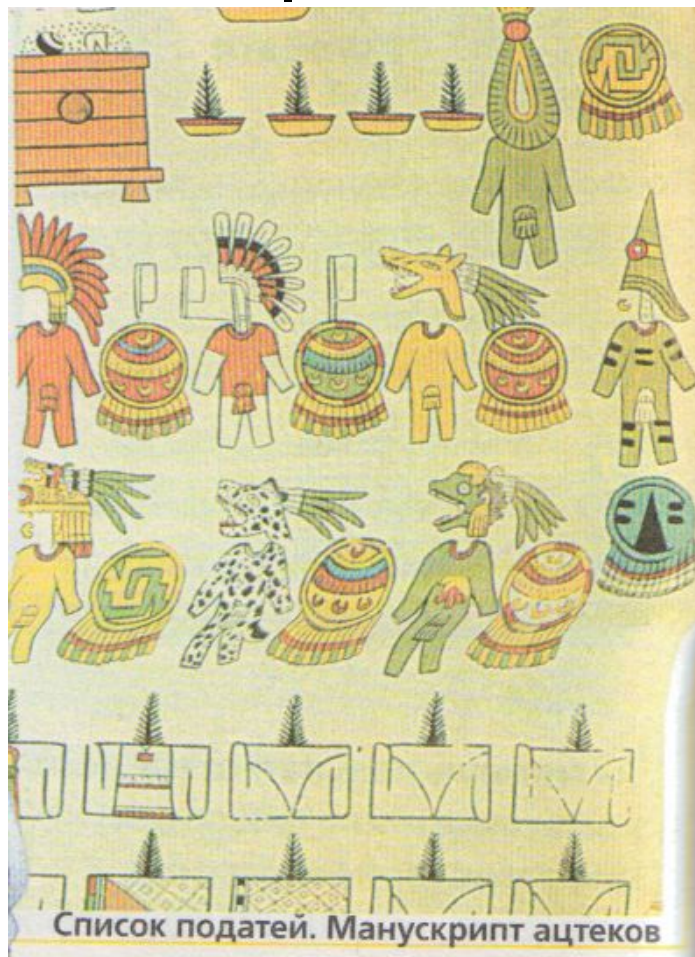


Табличка с математическим текстом, Месопотамия (1800 год до н. э.)

# Ацтеки

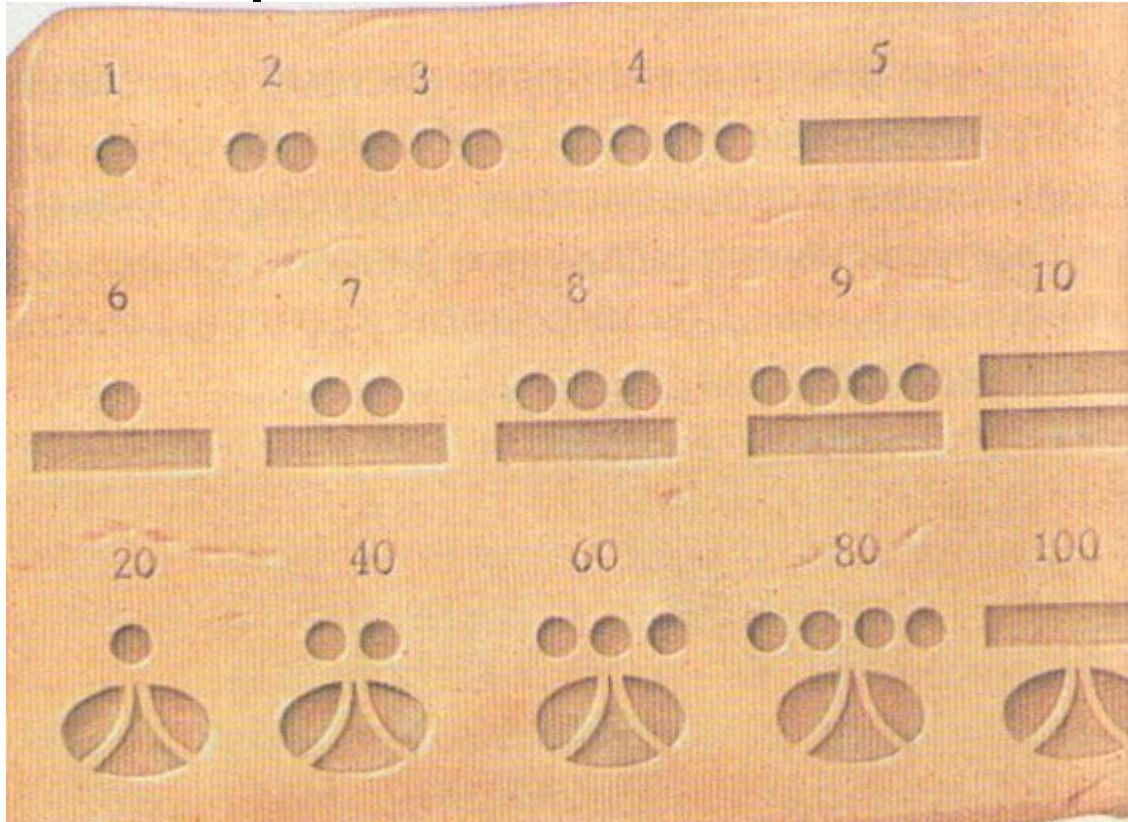
Использовали четыре знака:

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

