Как считали в древности

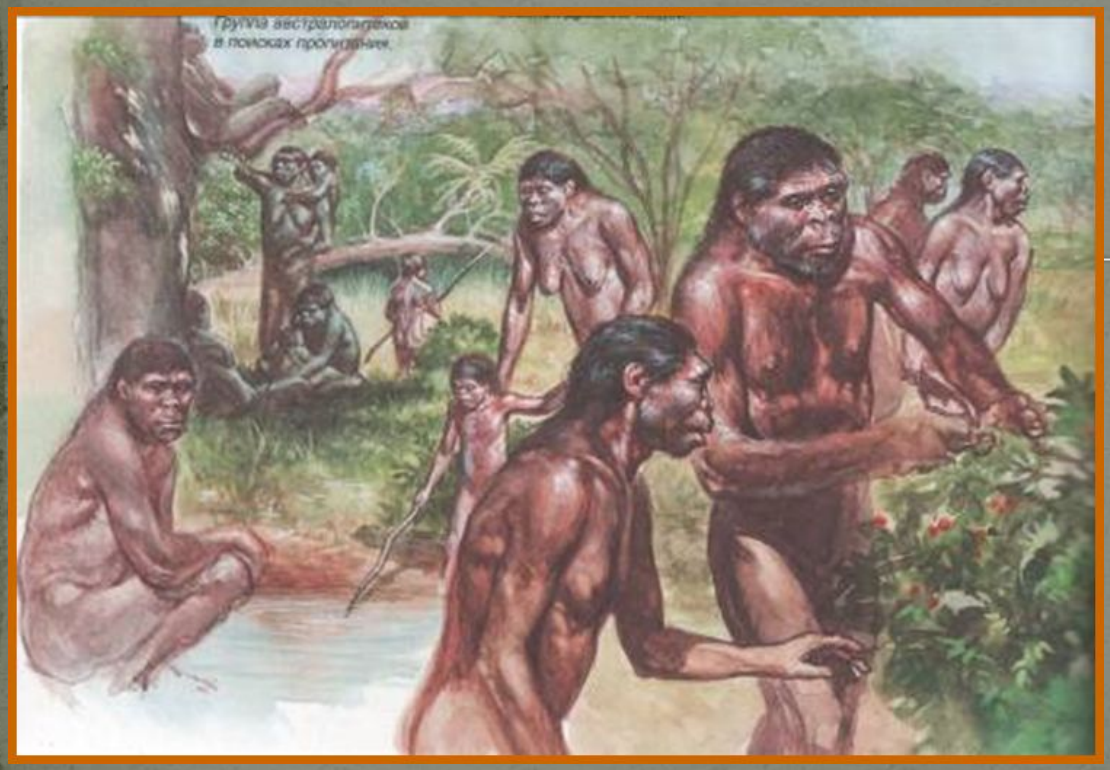
Как люди научились считать

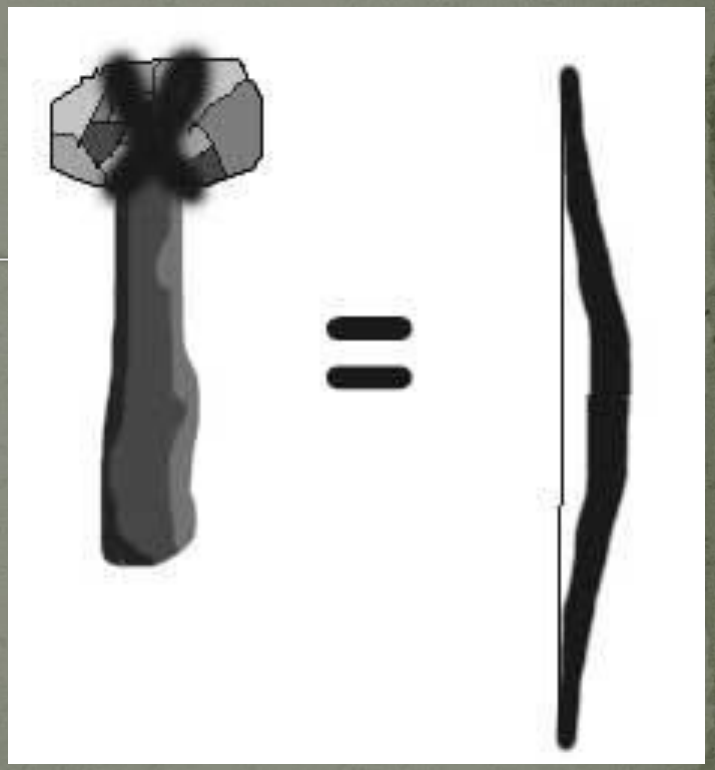
Считать научились ещё в незапамятные времена. Сначала люди различали просто один предмет или много. Прошло очень много времени, прежде чем появилось число два. Счёт парами очень удобен, и не случайно у некоторых племён Автралии и Полинезии до самого последнего времени были только два числительных: один и два. А все числа, больше двух, получали названия в виде сочетаний этих двух числительных. Например: три-один и два, четыре-два и два, два и один и т. д.

Как считали древние люди

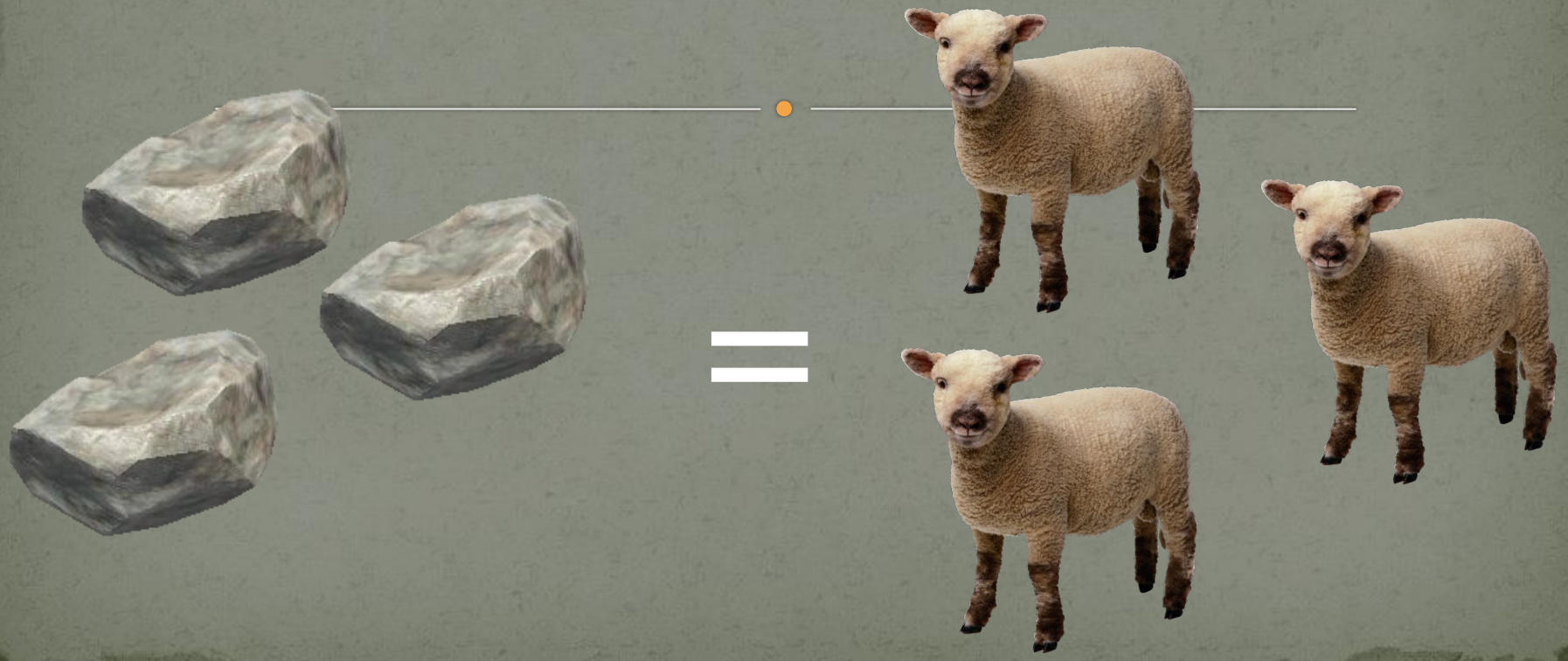
Сначала древние люди считали на пальцах. Пальцы сыграли большую роль в истории счета. Особенно когда люди начали обмениваться друг с другом предметами своего труда.

Первыми понятиями математики были "меньше", "больше" и "столько же".

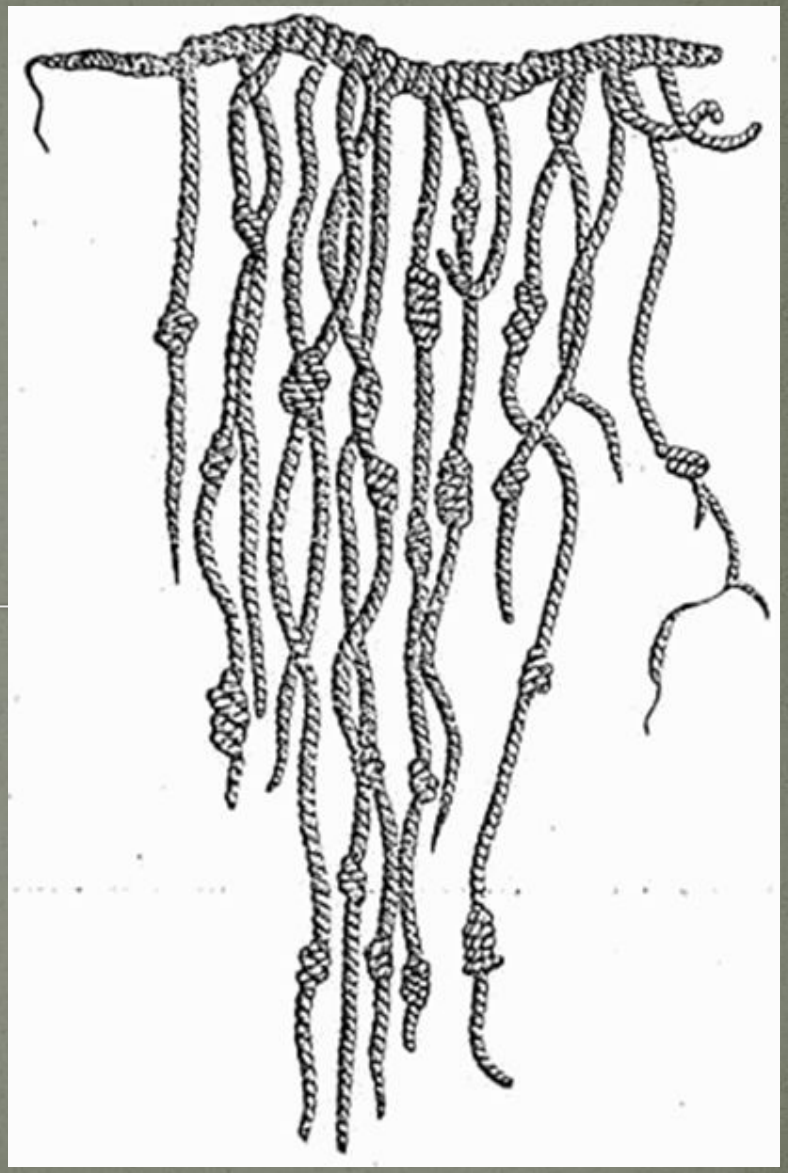




Для того чтобы запомнить количество животных, люди откладывали столько камней, сколько их было.

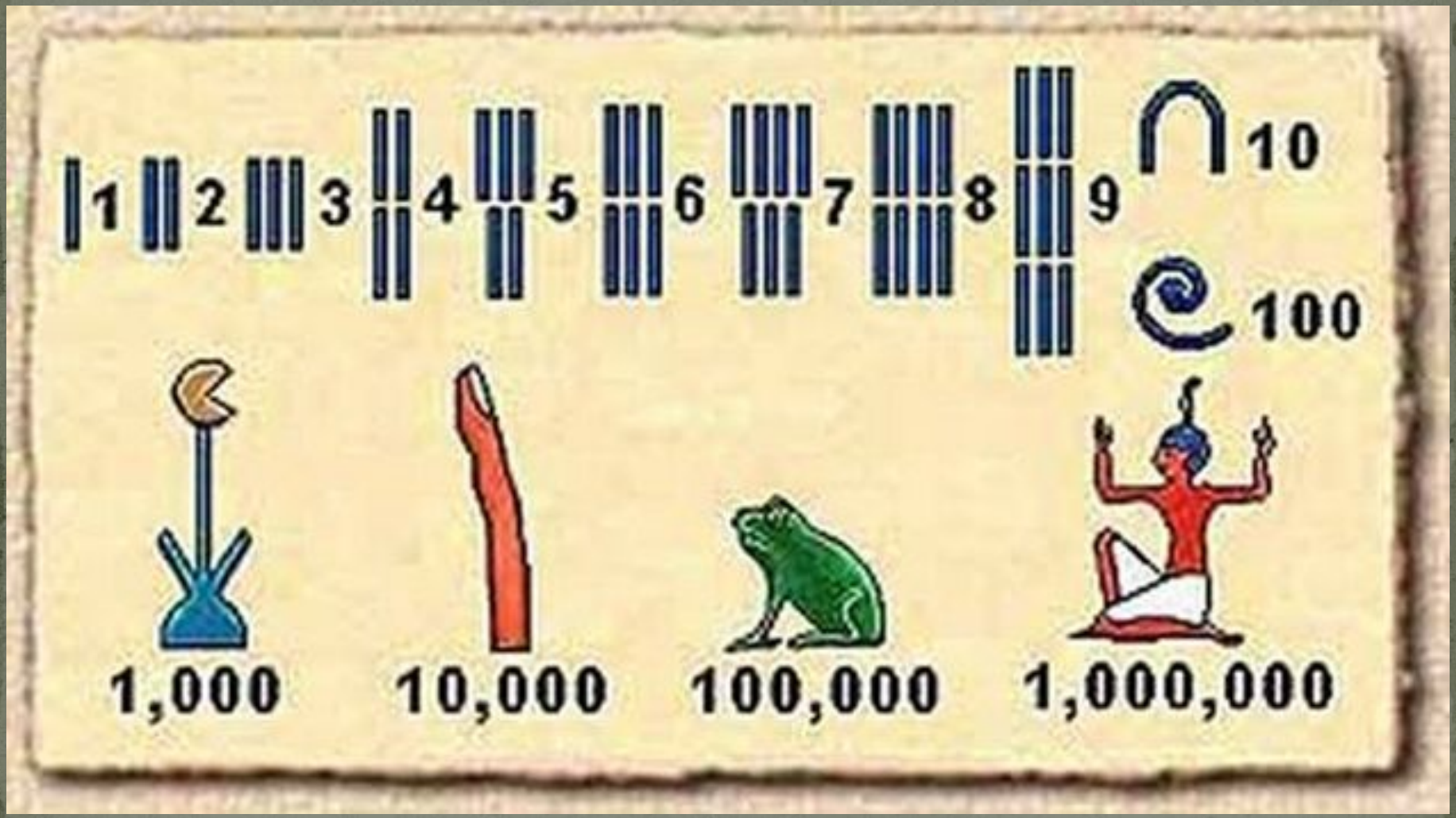


Некоторые первобытные племена подсчитывали количество предметов, сопоставляя им различные части тела, главным образом пальцы рук и ног. Для запоминания результатов счёта использовали зарубки, узелки и т. д.



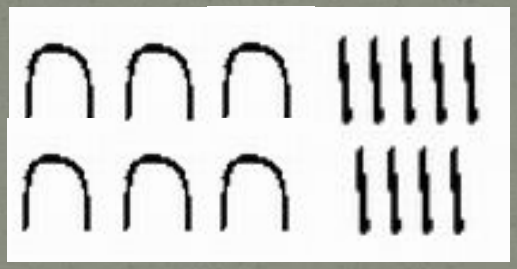
Древний египет

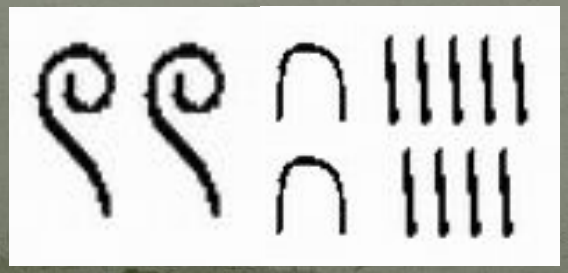
Самые первые цифры появились почти 5000 лет назад в Древнем Египте.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
100
1,000
10,000
100,000
1,000,000

Высота пирамиды Хеопса =146 м.

Древнеегипетская иероглифическая система нумерации





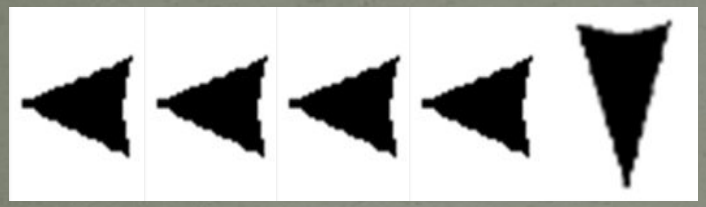
Древний вавилон

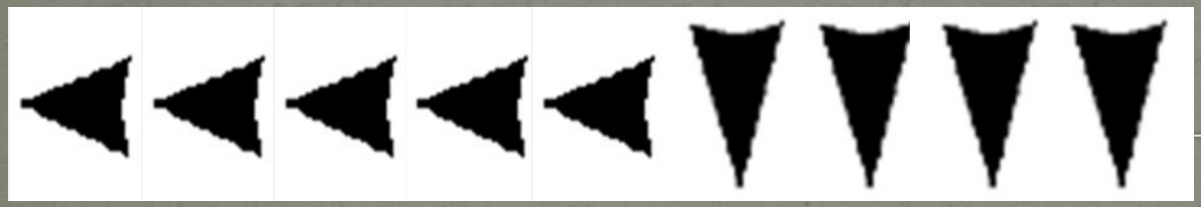
В Древнем Вавилоне цифры записывали с помощью клинописных знаков. Они имели клинообразный вид, так как вавилоняне писали на глиняных табличках палочками треугольной формы. Эти знаки повторялись нужное число раз.

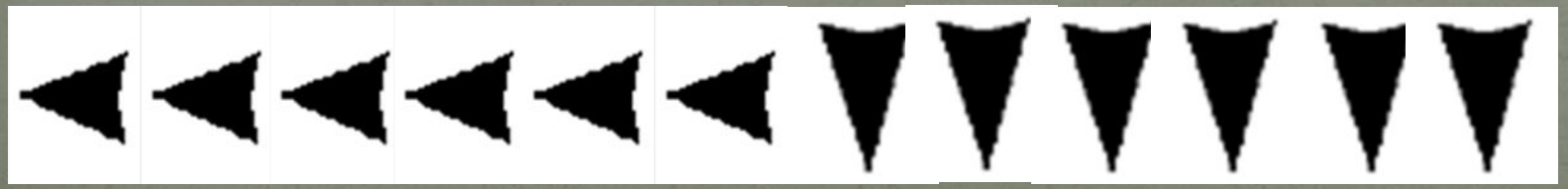
-прямой клин (единица)

-лежачий клин (десяток)

= 23

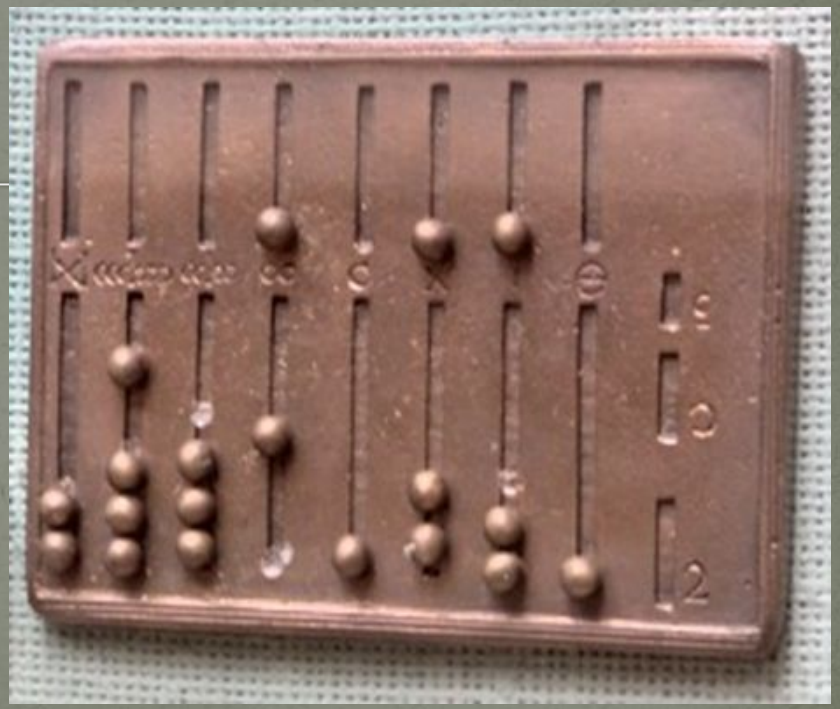






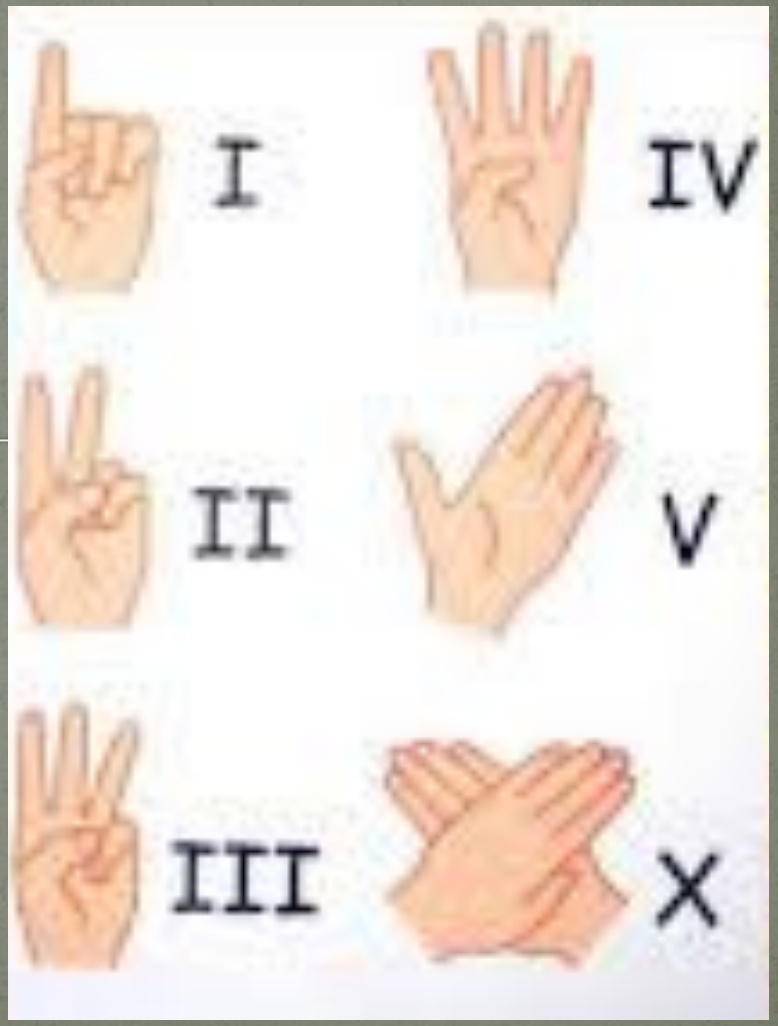
Китай и япония

В Древнем Китае и Японии вычисления производились на специальной счётной доске, по принципу использования аналогичной русским счетам.



Древний рим

Основу записи римских цифр составил счет пальцами. Посмотрите внимательно на римскую цифру 5 - V: четыре пальца прижаты друг к другу, а один отведен в сторону. А римская цифра 10 - X, две пятерки, составленные вместе углами.



Римская система счисления

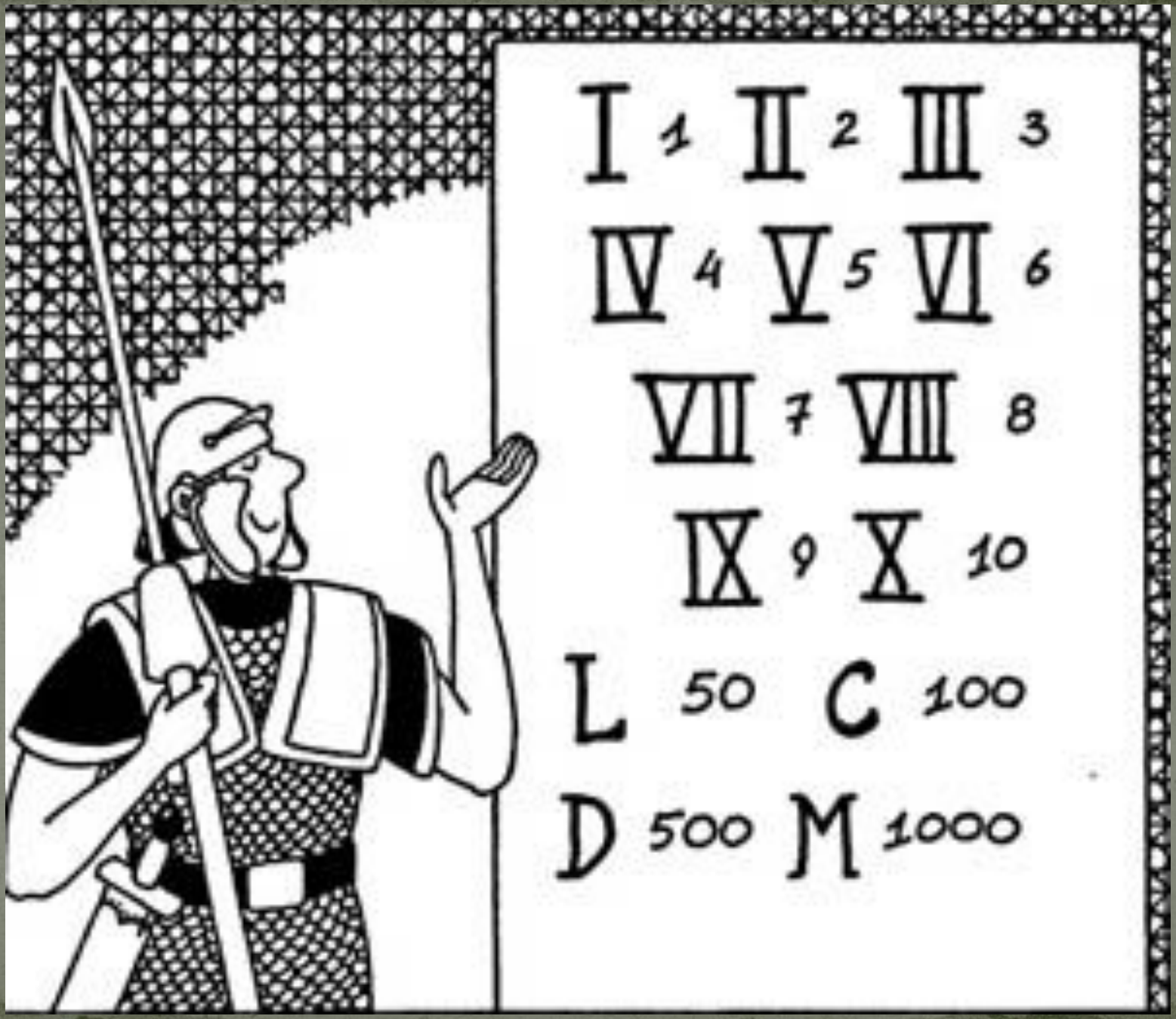
Древние римляне пользовались нумерацией, сохраняющейся до настоящего времени под именем "римской нумерации", в которой числа изображаются буквами латинского алфавита.

Римские цифры			
1	I	100	C
5	V	500	D
10	X	1000	M
50	L	2000	Z

Методы определения значения числа:

Значение числа равно сумме значений его цифр. Например, число 32 в римской системе счисления имеет вид XXXII=(X+X+X)+(I+I)=30+2=32

1. Если слева от большей цифры стоит меньшая, то значение равно разности между большей и меньшей цифрами. При этом, левая цифра может быть меньше правой максимум на один порядок: так, перед L(50) и C(100) из «младших» может стоять только X(10), перед D(500) и M(1000) — только C(100), перед V(5) — только I(1); число 444 в рассматриваемой системе счисления будет записано в виде CDXLIV = (D-C)+(L-X)+(V-I) = 400+40+4=444.
2. Значение равно сумме значений групп и цифр, не подходящих под 1 и 2 пункты.

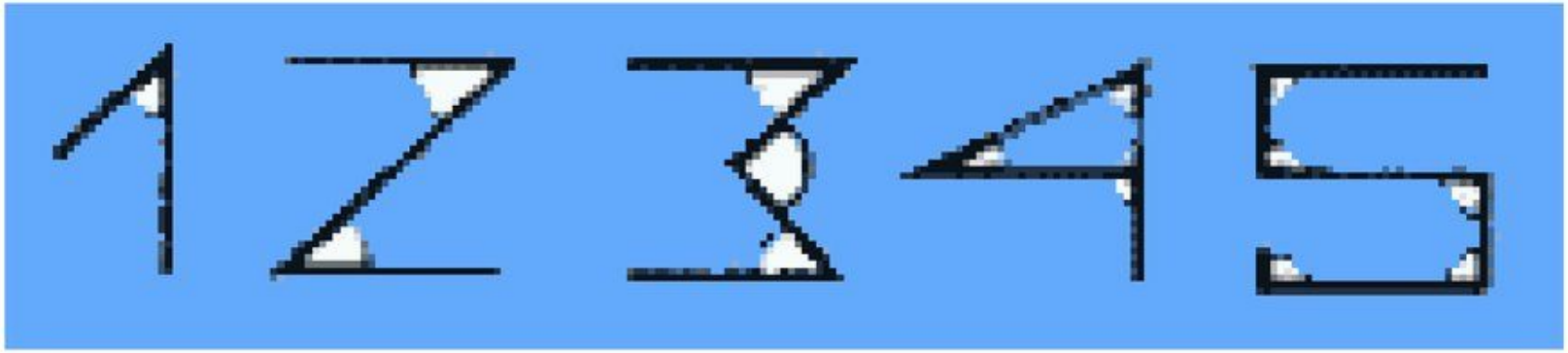

I 1 II 2 III 3
IV 4 V 5 VI 6
VII 7 VIII 8
IX 9 X 10
L 50 C 100
D 500 M 1000

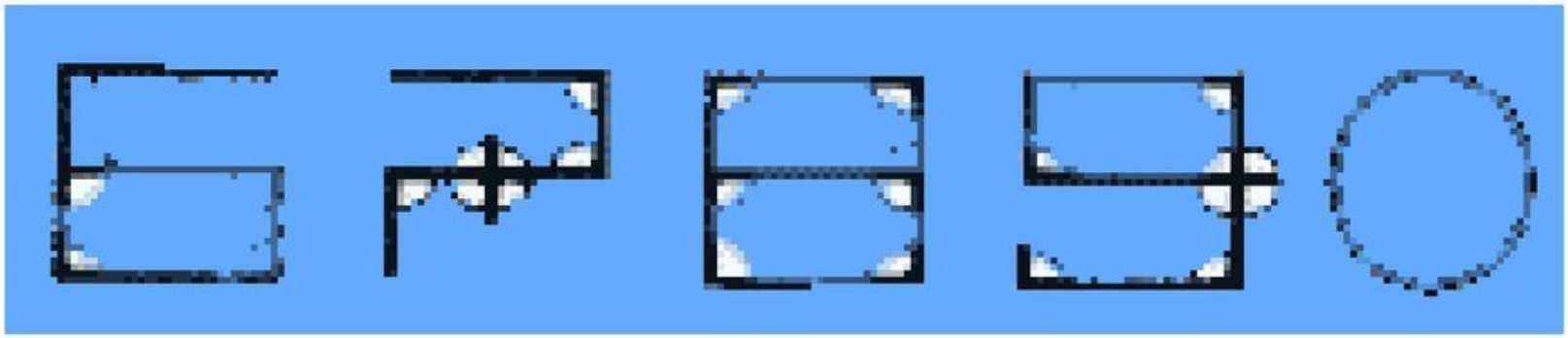
Десятичная система счисления

Самая известной и используемой в настоящее время системой счисления – является десятичная система. Изобретение десятичной системы счисления относится к главным достижениям человеческой мысли. Без нее вряд ли могла существовать, а тем более возникнуть современная техника. Причина, по которой десятичная система счисления стала общепринятой, вовсе не математическая. Люди привыкли считать в десятичной системе счисления, потому что у них по 10 пальцев на руках.

Десятичная система впервые появилась в Индии примерно в VI веке новой эры. Индийская нумерация использовала девять числовых символов и нуль для обозначения пустой позиции.

В древности цифры этой системы изображались с углами





Это было не случайно: каждая цифра обозначает число по количеству углов в ней. Например, 0 – углов нет, 1 – один угол, 2 – два угла и т.д.