
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 Австралии 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.

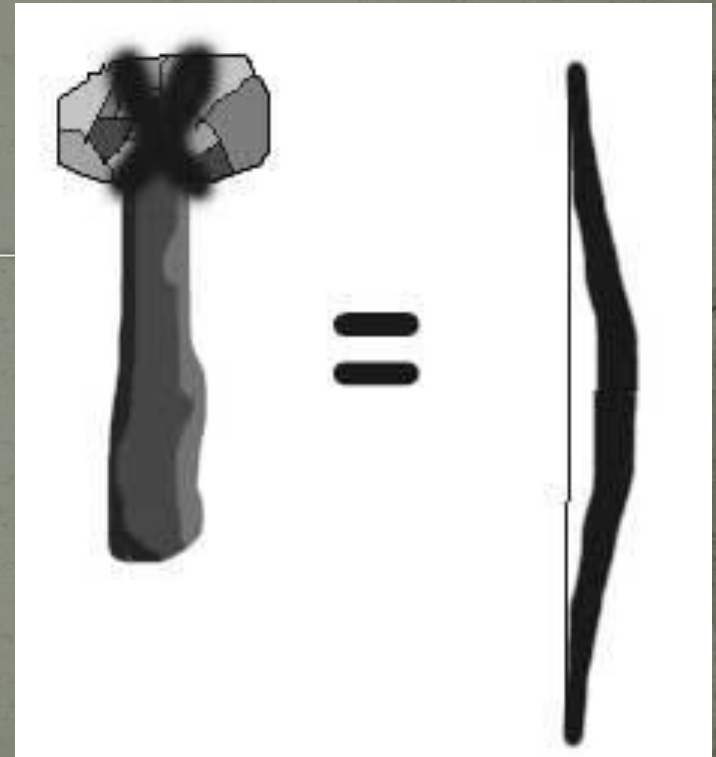
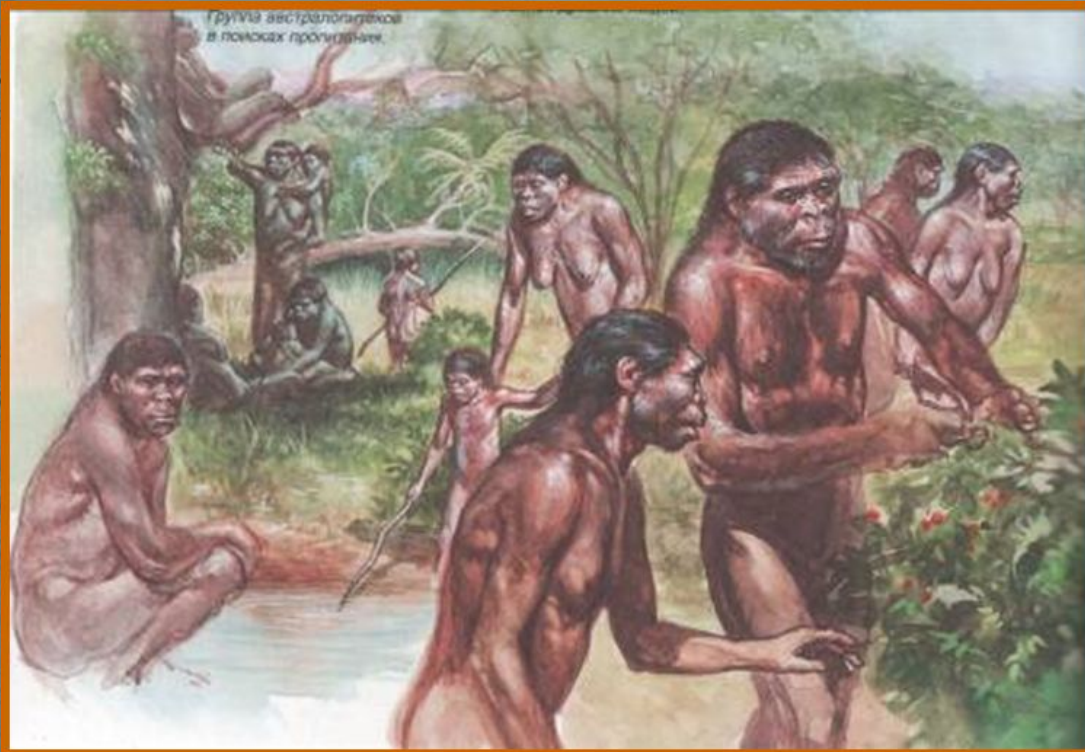


Как считали древние люди

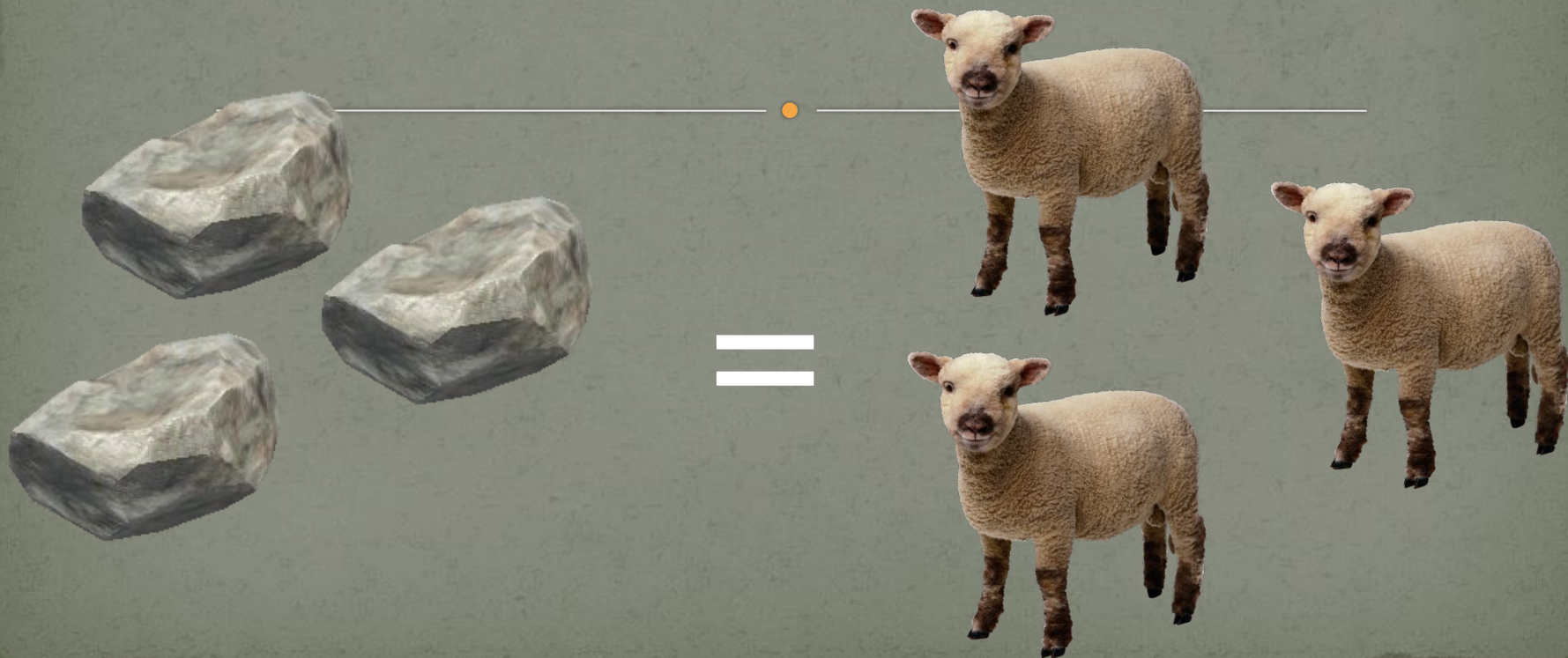
Сначала древние люди считали на пальцах. Пальцы сыграли большую роль в истории счета. Особенно когда люди начали обмениваться друг с другом предметами своего труда.



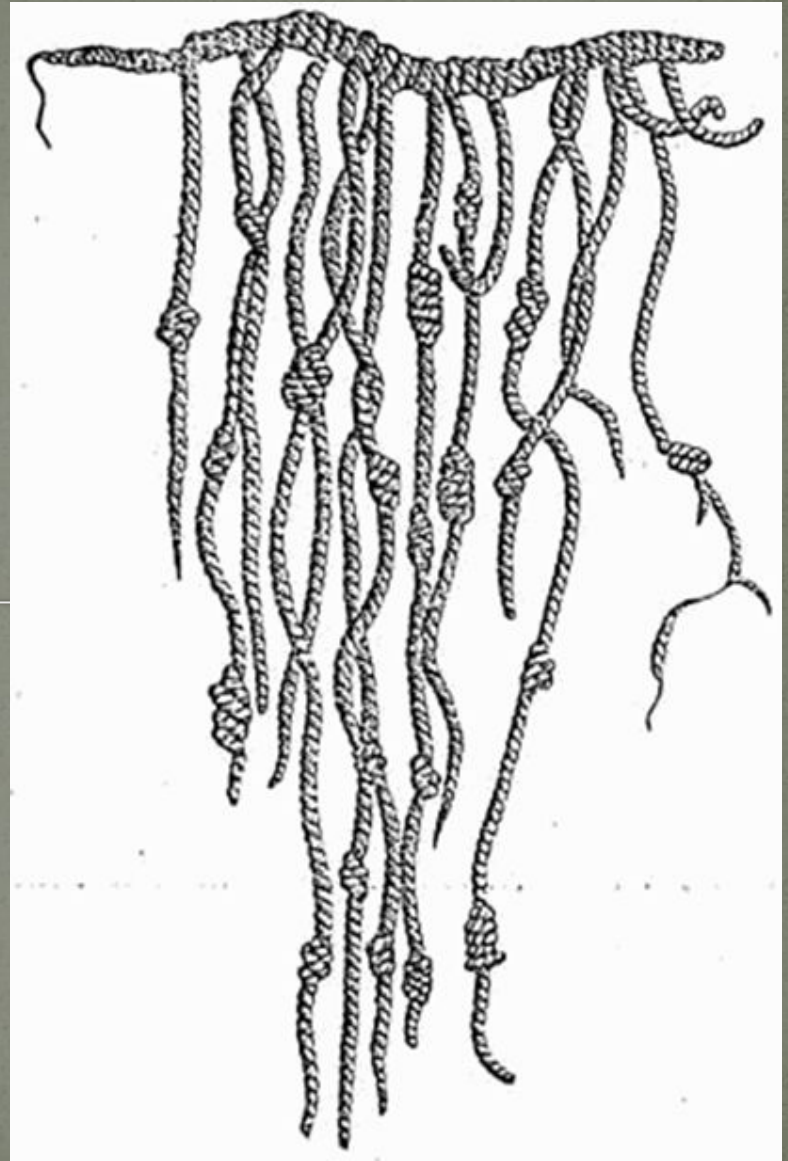
Первыми понятиями математики были
"меньше", "больше" и "столько же".



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



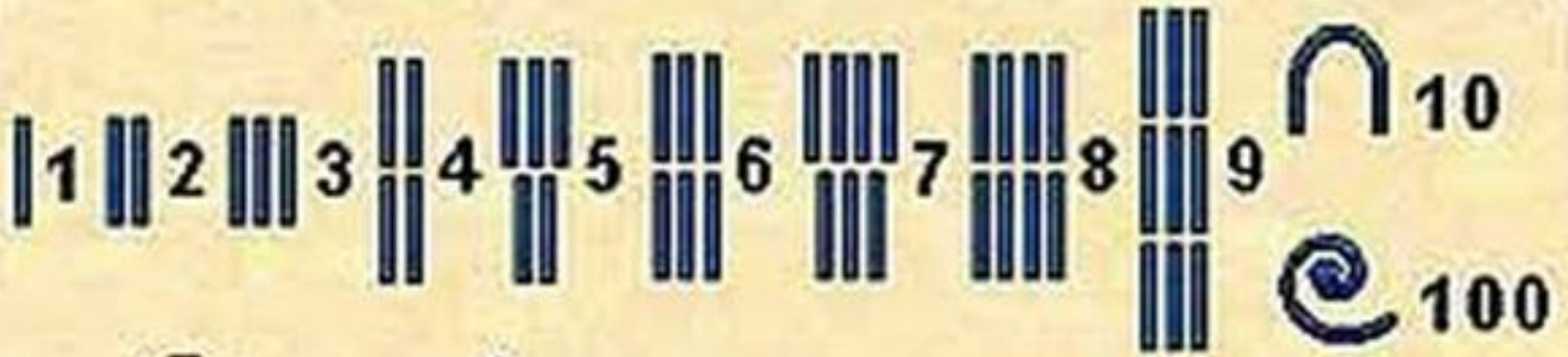
Некоторые первобытные племена подсчитывали количество предметов, сопоставляя им различные части тела, главным образом пальцы рук и ног. Для запоминания результатов счёта использовали зарубки, узелки и т. д.



Древний египет

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





1,000



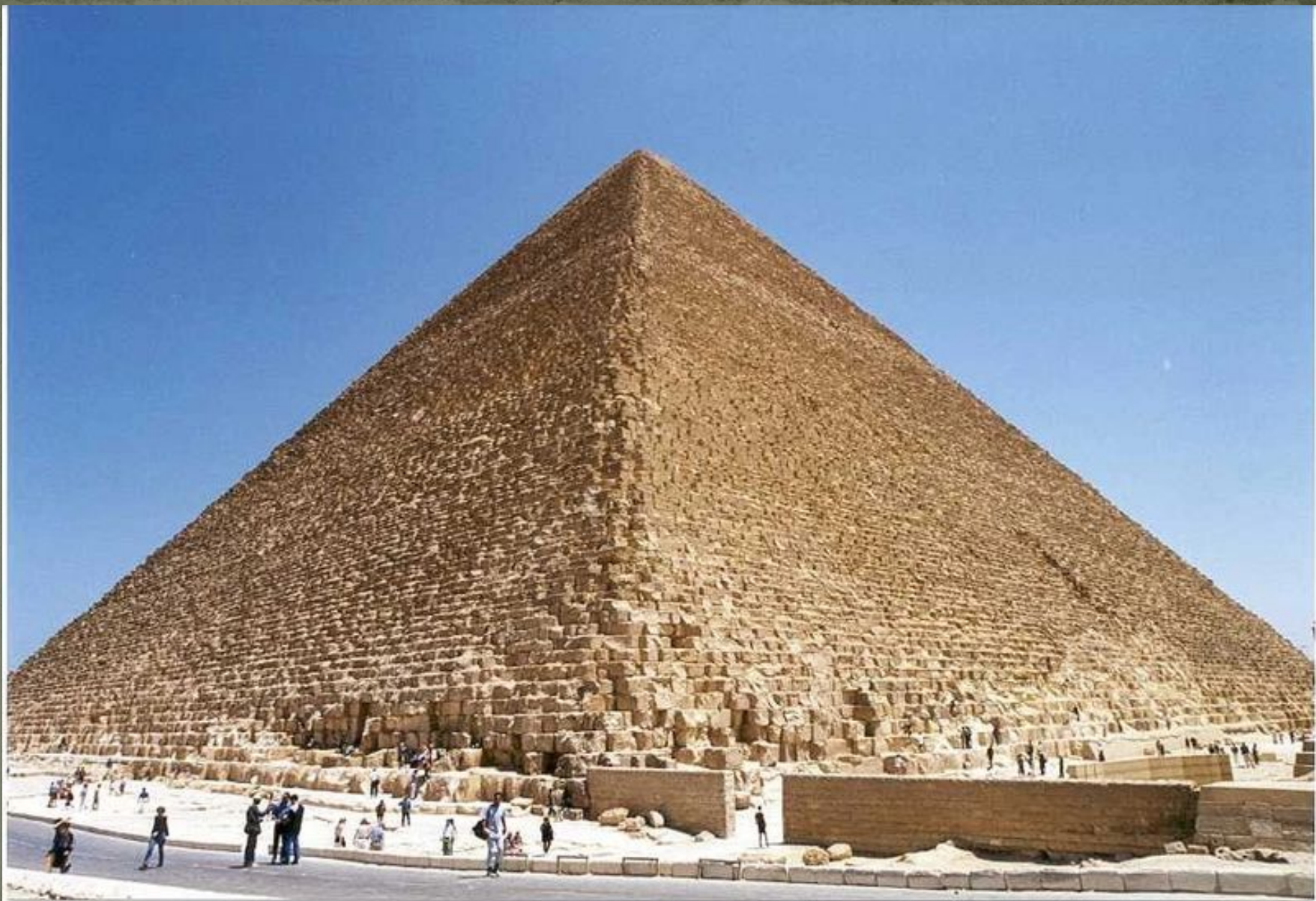
10,000



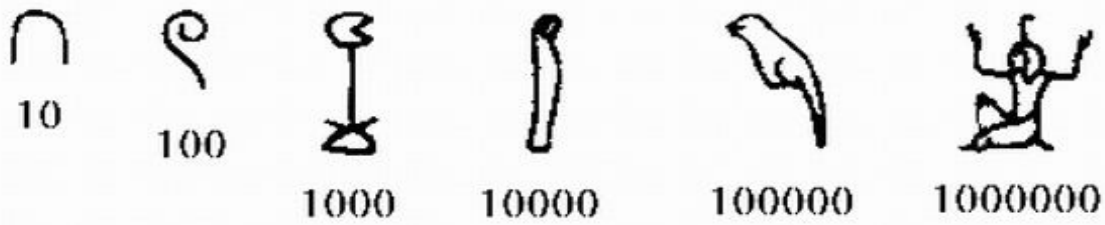
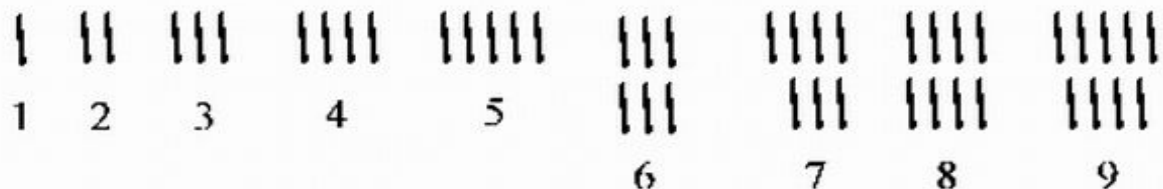
100,000



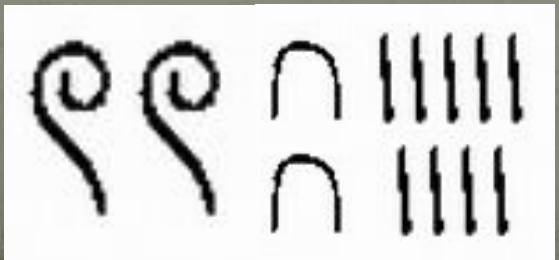
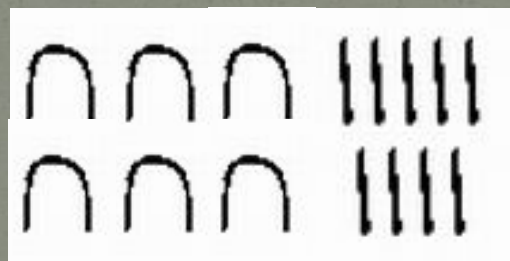
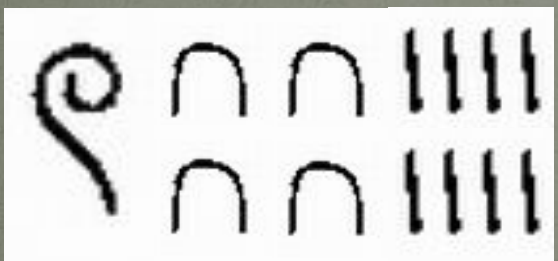
1,000,000



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.



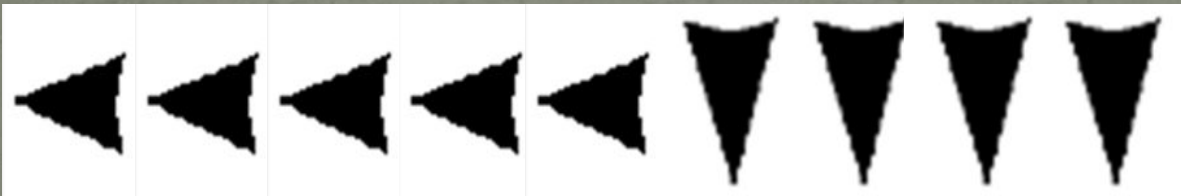
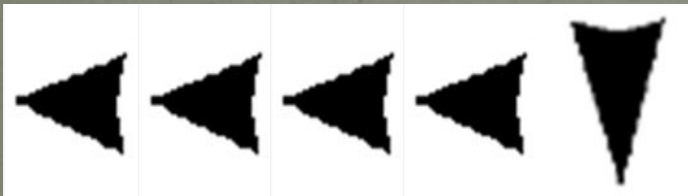
-прямой клин (единица)



-лежащий клин (десяток)

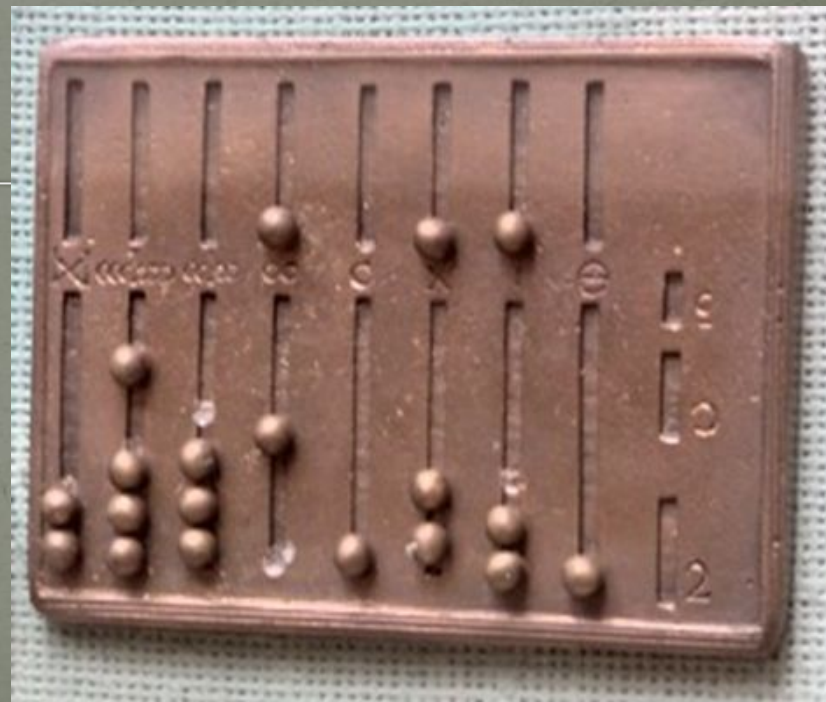


= 23



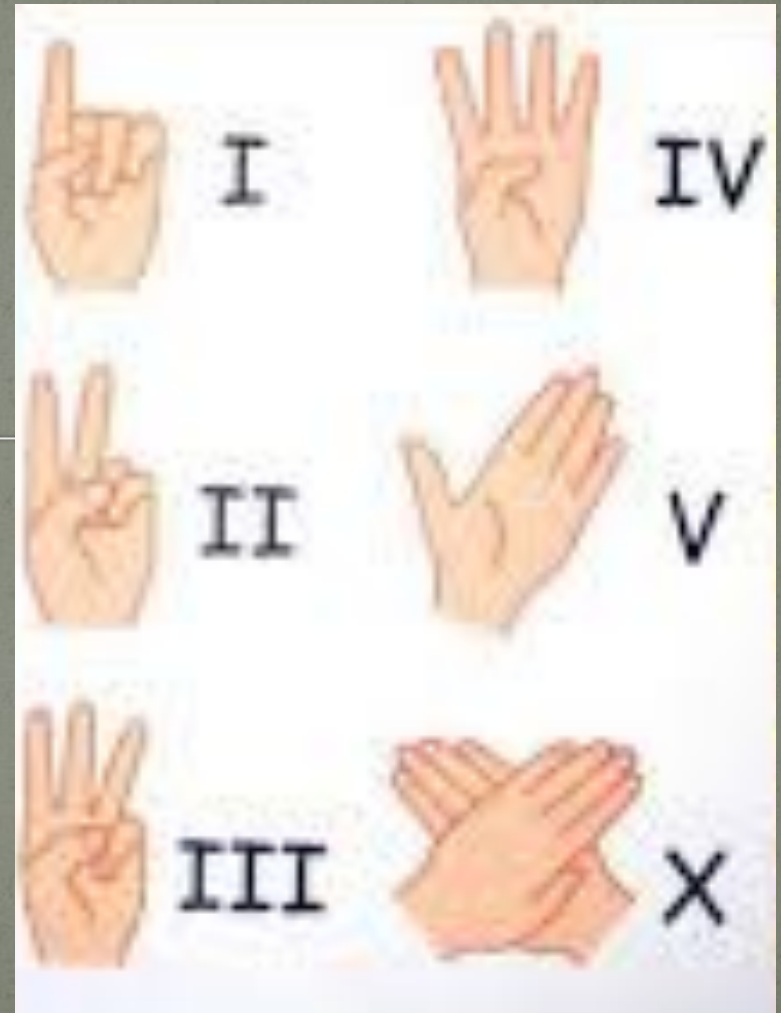
Китай и Япония

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.

Методы определения значения числа:

Значение числа равно сумме значений его цифр. Например, число 32 в римской системе счисления имеет вид

$$\text{XXXII} = (\text{X} + \text{X} + \text{X}) + (\text{I} + \text{I}) = 30 + 2 = 32$$

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 $\text{CDXLIV} = (\text{D} - \text{C}) + (\text{L} - \text{X}) + (\text{V} - \text{I}) = 400 + 40 + 4 = 444$.
2. Значение равно сумме значений групп и цифр, не подходящих под 1 и 2 пункты.

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





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		

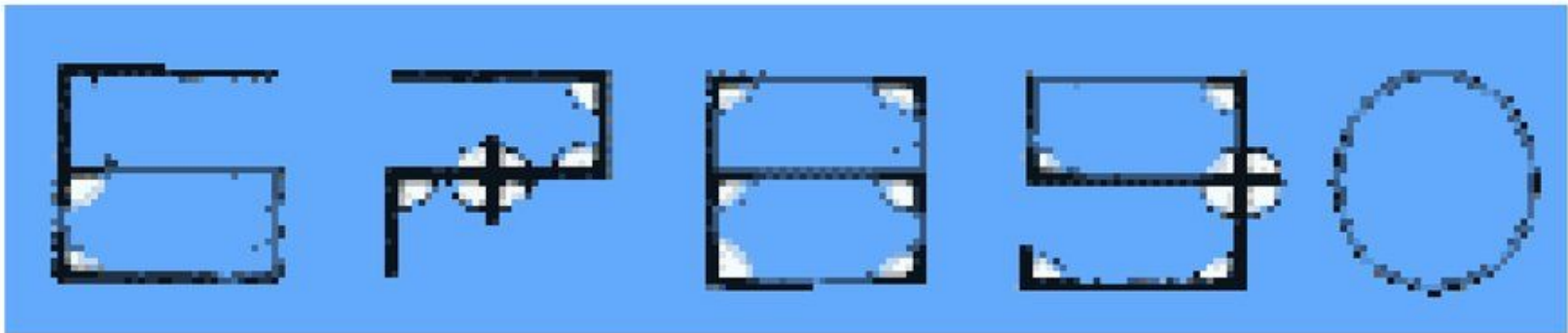
Десятичная система счисления

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.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
XII век	1	2 2 2	3 3 3	4 4 4	5 5 5	6 6 6	7 7 7	8 8 8	9 9 9	0
1197 г.	1	2 2 2	3 3 3	4 4 4	5 5 5	6 6 6	7 7 7	8 8 8	9 9 9	0
1275 г.	1	2 2 2	3 3 3	4 4 4	5 5 5	6 6 6	7 7 7	8 8 8	9 9 9	0
Ок. 1294 г.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1303 г.	1	2 2 2	3 3 3	4 4 4	5 5 5	6 6 6	7 7 7	8 8 8	9 9 9	0
1360 г.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1442 г.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

Десятичная система впервые появилась в Индии примерно в VI веке новой эры. Индийская нумерация использовала девять числовых символов и ноль 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.