

Из истории возникновения счёта

Необходимость в вычислениях всегда была неразрывно связана с практической деятельностью человека. Понятие числа возникло задолго до возникновения письменности. Люди очень медленно и трудно учились считать, передавая из поколения в поколение свой опыт. По мере того как человек развивался, то возникали новые приспособления для счёта.

Счет появился тогда, когда человеку потребовалось информировать своих сородичей о количестве обнаруженных им предметов.

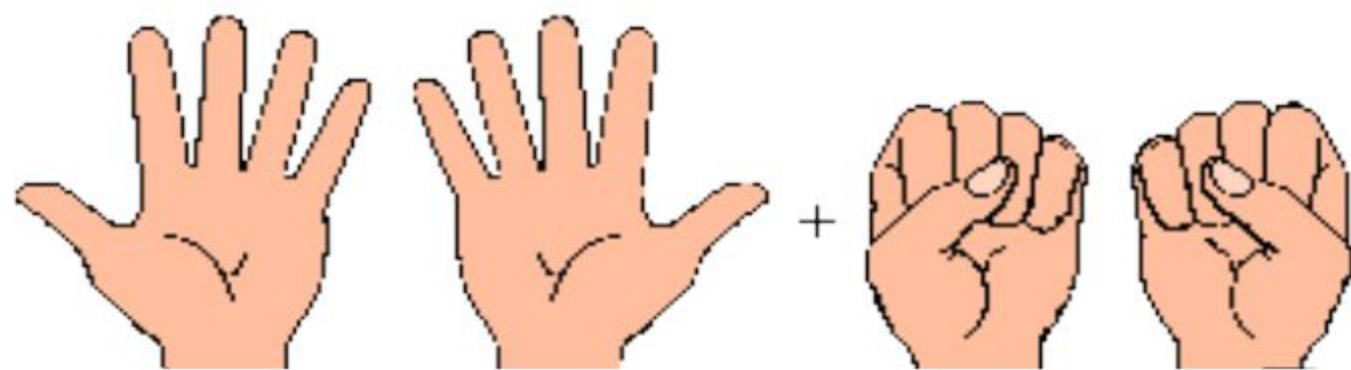
Сначала люди просто различали один предмет перед ними или нет. Если предмет был не один, то говорили «много».



Первыми понятиями математики были "меньше", "больше" и "столько же". Если одно племя меняло пойманных рыб на сделанные людьми другого племени каменные ножи, не нужно было считать, сколько принесли рыб и сколько ножей. Достаточно было положить рядом с каждой рыбой по ножу, чтобы обмен между племенами состоялся.

Древнейшие орудия счёта

Древнейшим счетным инструментом, который сама природа предоставила в распоряжение человека, была его **собственная рука**. Для облегчения счета люди стали использовать пальцы - сначала одной руки, затем обеих, а в некоторых племенах и пальцы ног. Счет на пальцах использовался очень долго - время его возникновения определить чрезвычайно трудно. В XVI веке его приемы еще излагались в учебниках. До сих пор ими пользуются отсталые народности и маленькие дети, постигающие понятие числа.



Самым простым инструментом счета были пальцы на руках человека



С их помощью можно было считать до 5, а если взять две руки, то и до 10.

В древние времена люди ходили босиком. Поэтому они могли пользоваться для счета пальцами как рук, так и ног. Таким образом они могли, казалось бы, считать лишь до двадцати.



Но с помощью этой «босоногой машины» люди могли достигать значительно больших чисел,

1 человек - это 20,



2 человека - это два раза по 20 и т.д.



Камешки, зарубки, засечки...

Следующим шагом в развитии счета стало использование камешков, палочек или других предметов, а для запоминания чисел - зарубок на палках или костях животных, узелков на веревках, засечек на глине, дереве. Археологами найдены такие "записи" при раскопках культурных слоев, относящихся к периоду палеолита (10-11 тысяч лет до н. э.). Ученые назвали этот способ записи чисел единичной ("палочной") системой счисления. В ней для записи чисел применялся только один вид знаков - "палочка". В наше время счётные палочки используются для обучения первоклассников.

Запомнить большие числа было трудно, поэтому к «счетной машине» рук и ног добавляли механические приспособления.

Способов счета было придумано немало. В разных местах придумывались разные способы передачи численной информации.

Например, перуанцы употребляли для запоминания чисел разноцветные шнуры с завязанными на них узлами.



Для запоминания чисел использовались
камешки, зерна, ракушки и т.д.

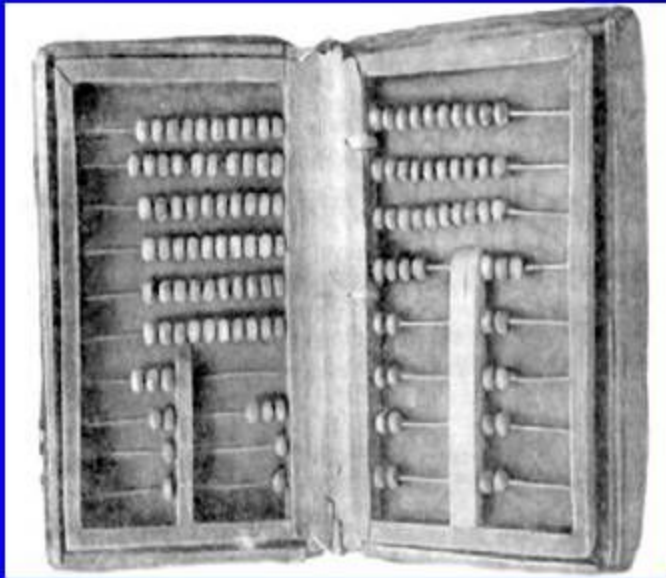


=





Русские счёты



Вычисление на них проводилось путем перемещения счетных костей и камешков (калькулей) в полосковых углублениях досок из бронзы, камнями, слоновой кости, цветного стекла. Эти счеты сохранились до эпохи Возрождения, а в видоизмененном виде сначала как “дощатый щот” и как русские счеты до настоящего времени.

Арифмометр



Механические счетные машины – АРИФМОМЕТРЫ – с видоизмененными "колесами Лейбница" использовались до середины XX столетия, пока не были вытеснены электрическими цифровыми вычислителями, а в последствии современными электронными калькуляторами.

Римская нумерация

I V X

Это нумерация, известная нам и в настоящее время.

С нею мы достаточно часто сталкиваемся в повседневной жизни.

Это номера глав в книгах, указание века, числа на циферблате часов, и т. д.

Арабская нумерация

Из арабского языка заимствовано и слово **"цифра"** (по-арабски "сыфр"), означающее буквально **"пустое место"**

Та форма, которой мы сейчас пользуемся установилась в **XVI** веке.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9