

# Происхождение римских цифр и десятичного счёта

Работу выполнила:  
Ученица 5б класса

*Беляева  
Александра*

Учитель:  
*Сахокия Д.А.*

# *О происхождении римских цифр*

Первоначальный вид римских цифр такой:

□ 1 - I

□ 2 - II

□ 3 - III

□ 4 - IIII

□ 5 - V

□ 6 - VI






□ 7 - VII


□ 8 - VIII

□ 9 - VIIII


□ 10 - X






*правая рука:*

				
<b>0</b>	<b>I</b> 1	<b>II</b> 2	<b>III</b> 3	<b>IIII</b> 4

				
<b>V</b> 5	<b>VI</b> 6	<b>VII</b> 7	<b>VIII</b> 8	<b>IIIII</b> 9

# *левая рука:*



				
<b>O</b>	<b>X</b> <b>10</b>	<b>XX</b> <b>20</b>	<b>XXX</b> <b>30</b>	<b>XXXX</b> <b>40</b>



				
<b>L</b> <b>50</b>	<b>LX</b> <b>60</b>	<b>LXX</b> <b>70</b>	<b>LXXX</b> <b>80</b>	<b>LXXXX</b> <b>90</b>

# *О вычислениях римскими цифрами*

Главным недостатком римских цифр обычно называют их непозиционную запись, которая будто бы затрудняет вычисления на бумаге.

Принцип вычислений очень простой: "одна рука - одно число". Например, показанное на двух руках число 10 выглядит очень узнаваемо - слева 1, а справа 0:



Пальцы правой руки второго человека имеют значение:

большой палец - **500** и обозначаются символом "**D**" от латинского *Dextro homo* - правая рука, а остальные - по **100** и обозначаются символом "**C**" от латинского *Centum* - сто.

Пальцы левой руки второго человека имеют значение:

большой палец – **5000**, а остальные - по **1000** и обозначаются символом "**M**" от латинского *Mille* – тысяча.

Вот так два человека показали бы на пальцах число **2013**, которое в римской записи выглядит как **ММХІІІ**:



**ММ**

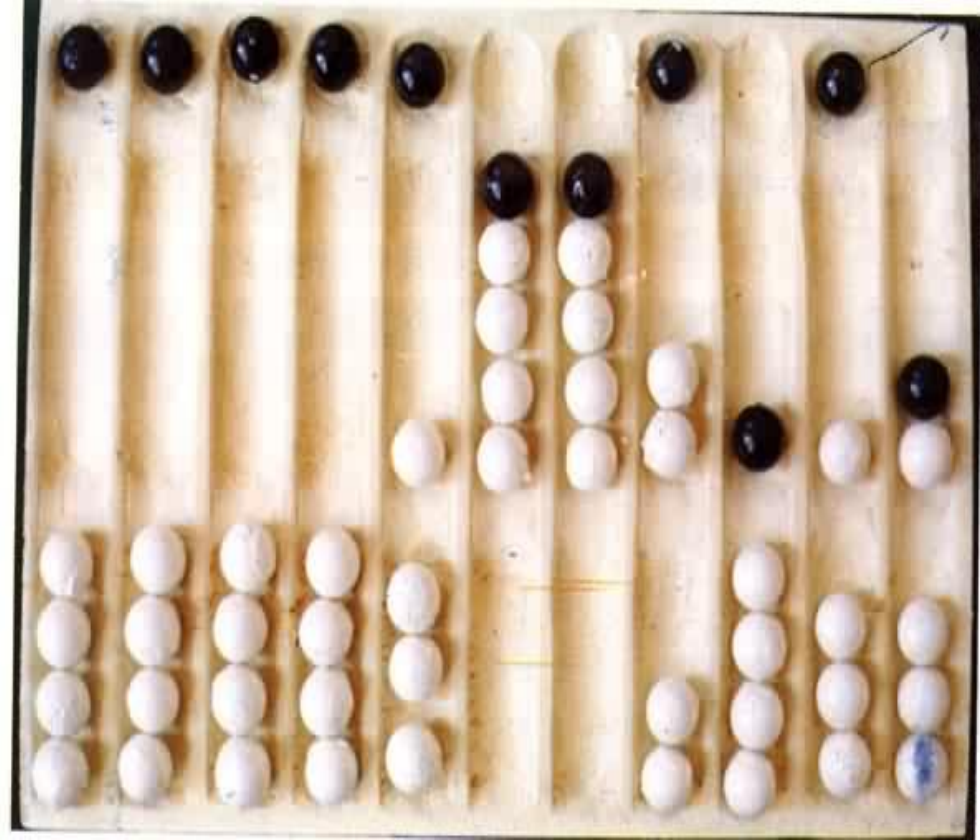


**X**

**ІІІ**

# *Схема древнего пальцевого счета на римской счетной доске абак реализована следующим образом:*

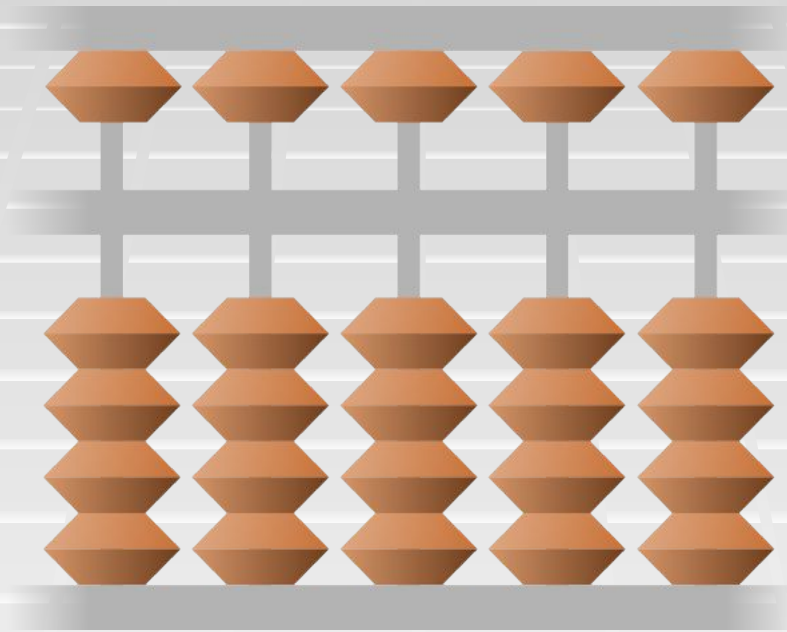
- ✓ каждой руке соответствует свой вертикальный желобок, на котором расположены "пять пальцев" - пять камешков (косточек, шариков);
- ✓ верхний камешек (обычно черного цвета) соответствует большому пальцу руки и в зависимости от того, в каком желобке он находится, имеет значение равное 5, 50, 500, 5000 и так далее (справа налево)
- ✓ нижние 4 камешка (обычно более светлые) соответствуют остальным пальцам руки и в зависимости от того, в каком желобке находятся, имеют значение равное 1, 10, 100, 1000 и так далее (справа налево);
- ✓ чтобы показать число на руке, разгибали нужные пальцы, а на счетной доске передвигали соответствующие камешки к середине, в счетное поле (на фото - в среднюю часть желобков):





# Другие воплощения древнего пальцевого счёта

Как и камешки в счетной доске абак, косточки в японском соробане точно так же соответствуют пальцам в древнем пальцевом счете :



# Калькулятор



digital calculator,



«цифровой калькулятор»

calculus — небольшой камешек

«пальцевый камешковый».



палец.



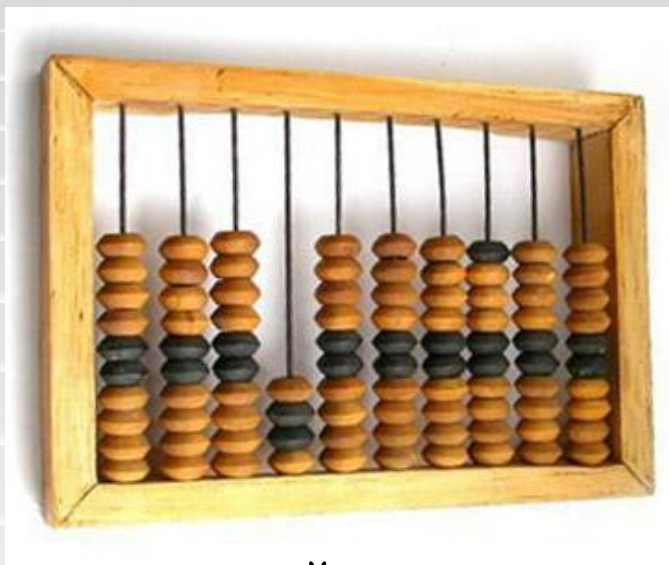
«цифра»,

digit

digital calculator – это счетная доска с камешками

Интересный момент - римские цифры возникли как упрощённое изображение разогнутых пальцев при пальцевом счете, и до сих пор в Европе при счёте пальцы разгибают, а России наоборот – загибают.

Поскольку в России каждый палец обозначал единицу (до десяти считали не на одной, а на двух руках), то для адаптации к сложившейся практике русские счеты были сделаны в виде удвоенного абака, где все косточки имеют значение единицы.



Именно из-за всемирного широчайшего распространения счётных приспособлений, основанных на десятичной позиционной системе древнего пальцевого счета и были вытеснены из практики гораздо более удобные способы для умножения и деления.

***СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!***