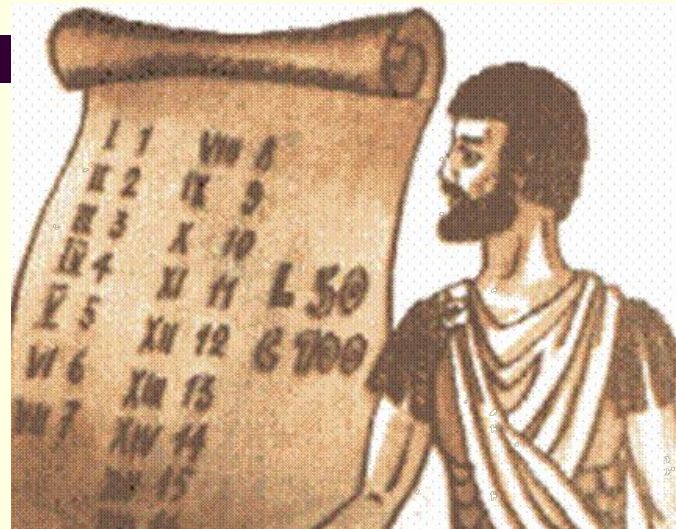


# «Системы счисления». «Системы счисления».



# Известно ли вам:

Как числа появились на свет?

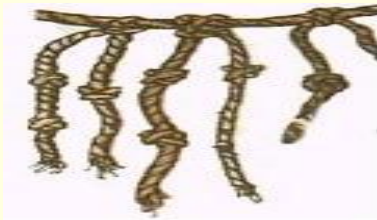
Почему числа вошли в нашу жизнь?

Может ли человек отметить свое тысячелетие?

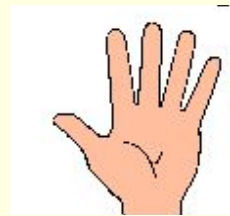
ответы на эти вопросы вы  
получите в ходе нашей  
работы

# Что мы знаем о древнем счете?

- В глубокой древности примитивные числовые записи делались в виде зарубок на палке, узлов на веревке;



- Очень широко был распространен счет на пальцах, и вполне возможно, что названия некоторых чисел берут свое начало именно от этого способа подсчета.



А как еще считали в древности?

# Счет в Древне Греции.

- В Древней Греции имели хождение две основных системы счисления – аттическая и ионическая (она же или алфавитная).

А у каких народов еще есть алфавитные системы счисления?

- Число 6789 в аттической системе записывалось в виде

Ϟ Ϩ ϩ Ϩ ϩ Ϩ ϩ ϩ ϩ ϩ ϩ

# V

## Римская нумерация

- 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.
- Возникла эта нумерация в древнем Риме.  
В ней имеются узловые числа: один, пять и т. д.
- Остальные числа получались путем прибавления или вычитания одних узловых чисел из других

## Римские цифры

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

---

***А. С. Пушкин родился в  
MDCCXCIХ году?***

# Смешенные системы счисления

- Денежные знаки - это пример смешанной системы счисления. Предположим, что мы покупаем пылесос, который стоит 6379 руб. Чтобы расплатиться, нам потребуется шесть купюр по тысяче рублей, три купюры по сто рублей, одна пятидесятирублёвая купюра, две десятки, одна пятирублёвая монета и две монеты по два рубля.
- Если мы запишем количество купюр или монет начиная с 1000 руб. и заканчивая одной копеей, заменяя нулями пропущенные номиналы, то мы получим число, представленное в смешанной системе счисления; в нашем случае - 603121200000.



# Непозиционные системы счисления.

---

- В непозиционной системе счисления величина числа не зависит от положения цифры в представлении числа. Если бы мы перемешали цифры в числе 603121200000, то мы бы не смогли понять, сколько стоит пылесос; в непозиционной системе такого не случится.
- Ярким примером непозиционной системы счисления является римская система.

# Позиционная система счисления

- Чем хороши позиционные системы счисления? Тем, что они позволяют легко производить арифметические расчёты. Попробуйте считать используя, скажем, римские цифры.

$$IX \times XLI$$

Сколько будет ?

- То-то, а вот достаточно представить эти числа арабскими цифрами и мы легко сможем посчитать в столбик .

$$9 \times 41 = 369$$

---

**Система счисления** — совокупность правил наименования и изображения чисел с помощью набора символов, называемых цифрами.

# Двоичная система счисления.

---

- В компьютерной технике очень часто используется двоичная система счисления.

- 
1. Может ли человек отметить свое тысячелетие?
  2. Две сестры учатся в школе. Старшая в 1001 классе, а младшая в 100. Возможно ли такое? Если да, то в каких классах учатся сестренки?

# Чтобы начать проект нам надо:

---

- 1 этап - разбиться на группы (практики и теоретики), чтобы каждая группа более глубоко исследовала свой вопрос и представила результаты всем.
- 2 этап - наметить сроки для проведения исследований, поиска необходимой информации в Интернете, медиатеке и библиотеке, наших встреч для анализа и оценивания готовых результатов, взаимопомощи, оформления работ для их представления.
- 3 этап - условиться о способах взаимодействия, общения, оперативной помощи друг другу.
- 4 этап – публичное представление и обсуждение полученных результатов.

## **А сейчас:**

- объединитесь в группы по интересующим вас вопросам .
- обсудите в группах план ваших действий (в ходе работы его можно и надо корректировать).