

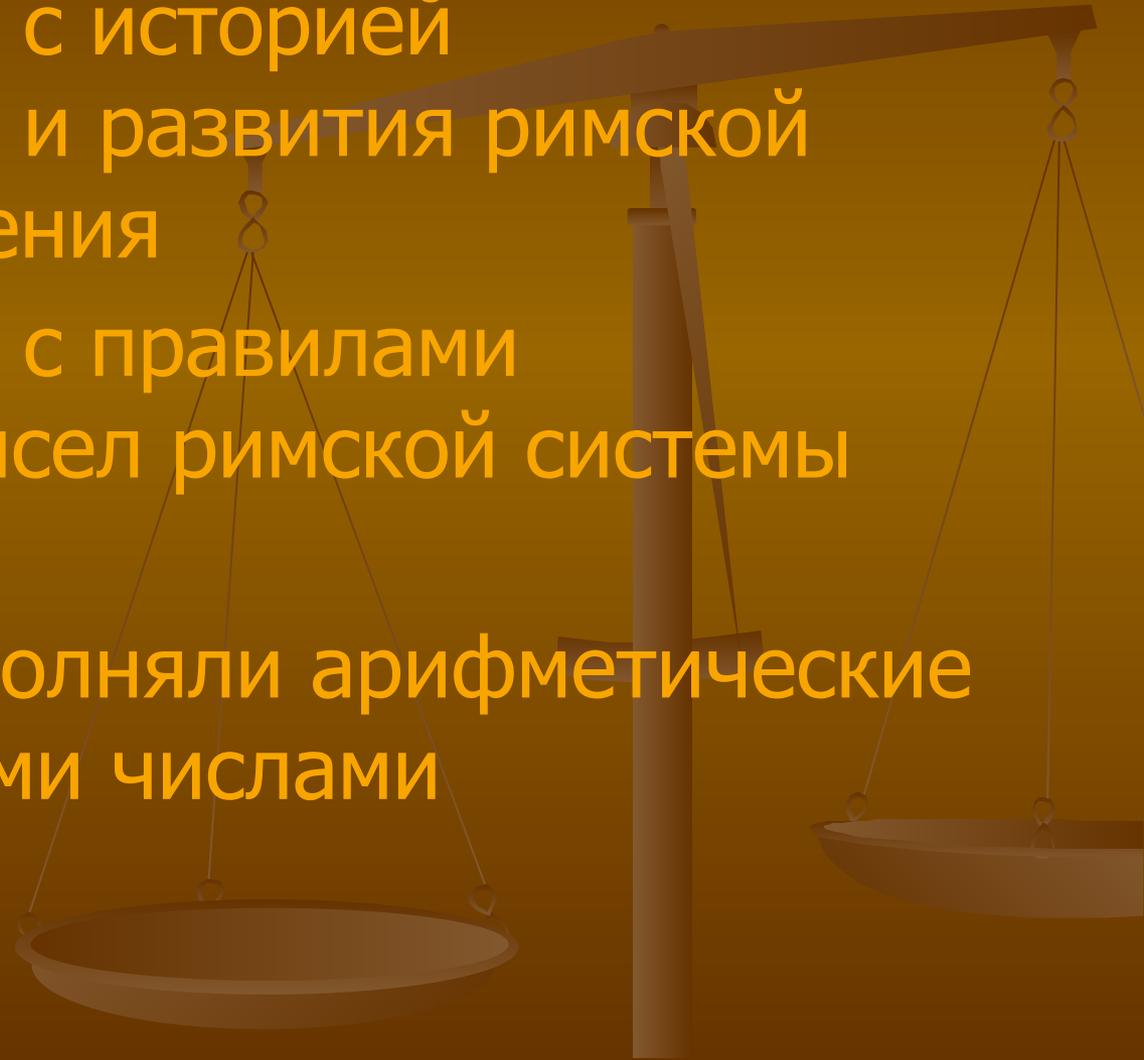
# *РИМСКАЯ СИСТЕМА СЧИСЛЕНИЯ*



Выполнила ученица 6 «Б»  
класса Фролова Анастасия

# Цель работы:

- Познакомиться с историей возникновения и развития римской системы счисления
- Познакомиться с правилами составления чисел римской системы счисления
- Узнать, как выполняли арифметические действия с этими числами



# ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧИСЕЛ

- **Числовые обозначения в Древнем Риме напоминали первый способ греческой нумерации. У римлян были специальные обозначения не только для чисел 1, 10, 100 и 1000, но и для чисел 5, 50 и 500. Римские цифры имели такой вид:**
- **1-I**
- **5-V**
- **10-X**
- **50-L**
- **100-C**
- **500-D**
- **1000-M**
- **Возможно, знак V означал раскрытую руку, а X – две таких руки. Но есть и другое объяснение. Когда счёт шёл десятками, то нарисовав 9 палочек, десятой из перечёркивали. А чтобы не писать слишком много палочек, перечёркивали одну палочку и писали так: X. Так и получилась эта римская цифра, а цифру 5 писали просто разрезав X пополам. Так получилась V.**

- Спорят учёные и о происхождении других римских чисел. Возможно, что обозначения С,М связаны с римскими названиями сотен и тысяч:1000- \*милле\* (слово \*миля\* когда-то обозначало расстояние в тысячу шагов).

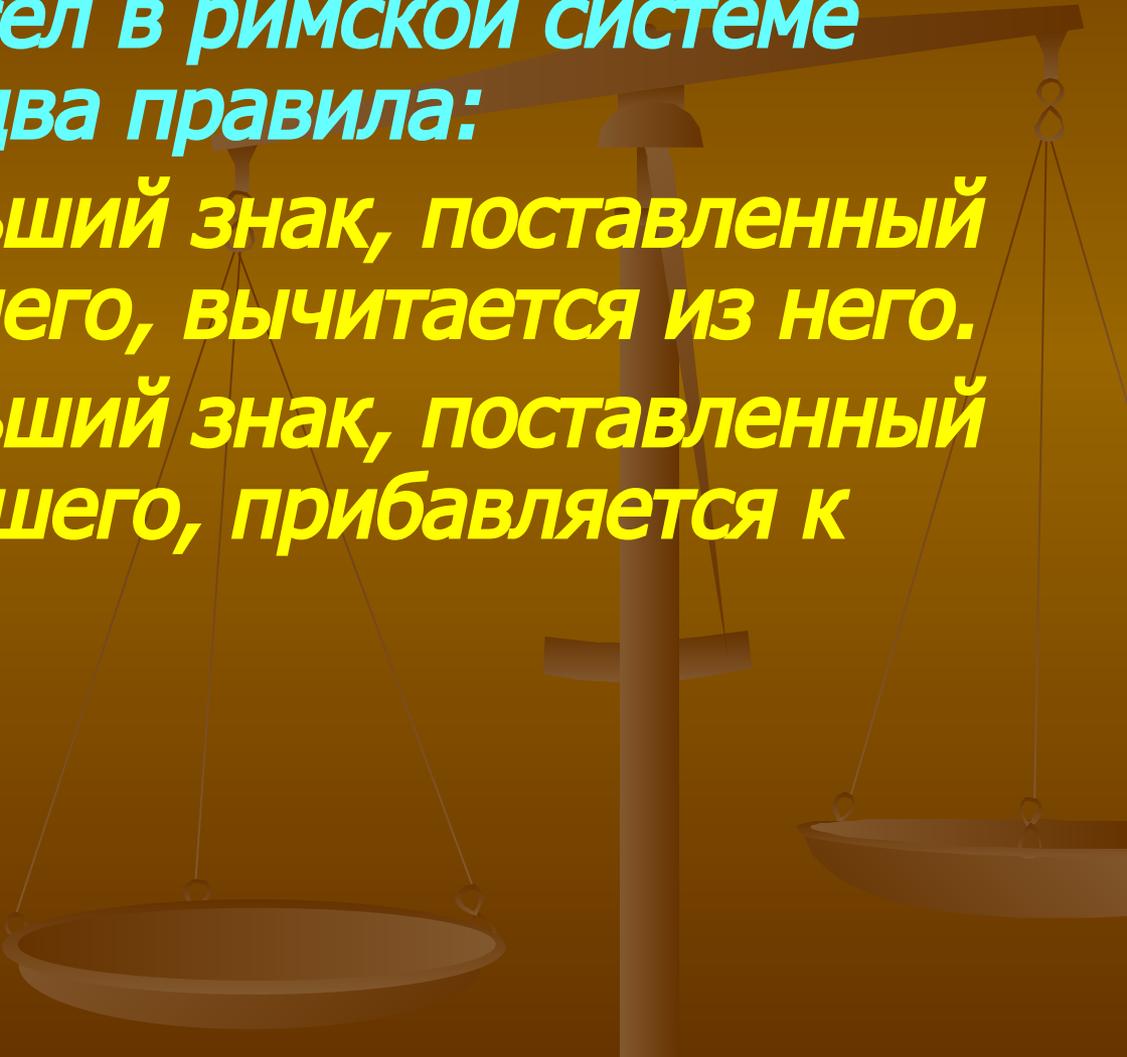
Обозначая числа, римляне записывали столько цифр, чтобы их сумма давала нужное число. Например число 7 они записывали так – VII, а число 362 – CCCLXII. Как видите, сначала идут большие числа, а затем меньшие. Но иногда римляне писали меньшую цифру перед большой. Это означало, что нужно не складывать, а вычитать. Например, число 4 обозначалось как IV (без одного 5), а число 9 – IX (без одного девять). Запись XC означала число 90 (без одного сто). Так что если вы увидите на старинном доме надпись сделанную римскими цифрами MDCCCXLIV, то легко определите, что он построен в 1844 году.

Самым большим числом, которое умели обозначать римляне, было 100 000. Поэтому обычно в названиях крупных денежных сумм слова \*сотен тысяч\* опускались. Запись означала 10 сотен тысяч, то есть миллион.

- Хотя римская нумерация была не слишком удобной, она распространилась по всей ойкумене- так называли древние греки весь обитаемый древний мир. Когда-то римляне завоевали многие страны и присоединили их к своей империи. Со всех стран они взимали громадные налоги и при этом пользовались своим обозначением чисел.

Так что пришлось жителям этих стран учить римскую нумерацию, посылая проклятия на головы поработителей. И даже после того, как рухнула Римская империя, в деловых бумагах Западной Европы применялась эта неудобная нумерация. Выполнение арифметических действий над многозначными числами в этой записи очень трудно. Тем не менее римская нумерация преобладала в Италии до 13 века, а в других странах Западной Европы до 16 века.

# ПРАВИЛА ЗАПИСИ ЧИСЕЛ

- *Для записи чисел в римской системе используются два правила:*
    - 1. Каждый меньший знак, поставленный слева от большего, вычитается из него.*
    - 2. Каждый меньший знак, поставленный справа от большего, прибавляется к нему.*
- 

# ПРИМЕРЫ ЗАПИСИ ЧИСЕЛ:

- **Пример 1.** Число 444, имеющее в десятичной записи три одинаковые цифры, в римской системе счисления будет записано в виде CDXLIV  
 $= (D-C) + (L-X) + (V-I) = 400 + 40 + 4$  (три группы второго вида)
- **Пример 2.** Число 1974 в римской системе счисления имеет вид: MCMLXXIV = M + (M-C) + L + (X+X) + (V-I) = 1000 + 900 + 50 + 20 + 4 (наряду с группами обоих видов в формировании числа, участвуют отдельные \*цифры\*).
- **Пример 3.** Число 32 в римской системе счисления имеет вид XXXII = (X+X+X) + (I+I) = 30 + 2 (две группы первого вида).

# ЗАПИСЬ ЧИСЕЛ В РИМСКОЙ СИСТЕМЕ СЧИСЛЕНИЯ



<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>	<b>VIII</b>	<b>IX</b>	<b>X</b>
<b>11</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>34</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>99</b>		
<b>XI</b>	<b>XIII</b>	<b>XVIII</b>	<b>XXII</b>	<b>XXXIV</b>	<b>XL</b>	<b>LX</b>	<b>XCIX</b>		
<b>200</b>	<b>438</b>			<b>999</b>		<b>1207</b>			
<b>CC</b>	<b>CDXXXVIII</b>			<b>CMXCIX</b>		<b>MCCVII</b>			
<b>3555</b>		<b>3678</b>				<b>3900</b>			
<b>MMMDLV</b>		<b>MMMDCCLXXVIII</b>				<b>MMMCM</b>			

# НЕДОСТАТКИ РИМСКОЙ СИСТЕМЫ

- Недостатками римской системы является отсутствие формальных правил записи чисел и, соответственно, арифметических действий с многозначными числами. По причине неудобства и большой сложности, в настоящее время римская система счисления используется там, где это действительно удобно : в литературе (нумерация глав), в оформлении документов (серия паспорта, ценных бумаг и др.) в декоративном оформлении на циферблате часов и в других случаях.

