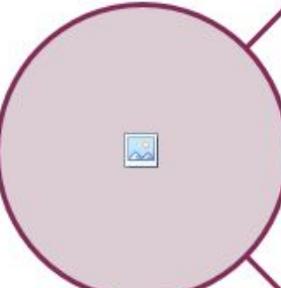


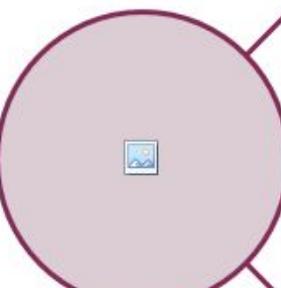
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СИСТЕМАХ СЧИСЛЕНИЯ. НЕПОЗИЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ

Разработал учитель информатики и ИКТ:
Бабушкина М.А.

ЧТО ТАКОЕ СИСТЕМА СЧИСЛЕНИЯ?



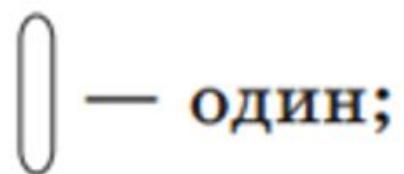
Способ записи чисел с помощью письменных знаков называют **системой счисления**.



Знаки, с помощью которых записываются числа, называют **цифрами**, а их совокупность — **алфавитом системы счисления**.

۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Египетская иероглифическая система счисления



один;



десять;



сто.



Так, число означало:

$$100 + 10 + 10 + 1 + 1 + 1 = 123.$$

ЧТО ТАКОЕ УЗЕЛ?

В любой системе счисления цифры служат для обозначения чисел, называемых узловыми; остальные числа (алгоритмические) получаются в результате каких-либо операций из узловых чисел.

Вавилонская система

У вавилонян узловыми являлись числа

1, 10, 60

Римская система

в римской системе счисления
узловые числа — это **1, 5, 10, 50,
100, 500 и 1000,**
обозначаемые соответственно
I, V, X, L, C, D, M.

ВИДЫ СИСТЕМ СЧИСЛЕНИЯ

**Простейшая и
самая древняя система**

используется всего
один символ —
**палочка, узелок,
зарубка, камушек**

Такие системы счисления, в
которых **значение каждого
знака (цифры) в записи
любого числа зависит от
расположения (позиции)**
этого знака в числе.



Такие системы счисления, в
которых **каждый знак
(цифра) в записи любого
числа имеет одно и то же
значение и не зависит от
своего расположения в
числе.**

РИМСКАЯ СИСТЕМА СЧИСЛЕНИЯ

Единицы	Десятки	Сотни	Тысячи
1 I	10 X	100 C	1000 M
2 II	20 XX	200 CC	2000 MM
3 III	30 XXX	300 CCC	3000 MMM
4 IV	40 XL	400 CD	
5 V	50 L	500 D	
6 VI	60 LX	600 DC	
7 VII	70 LXX	700 DCC	
8 VIII	80 LXXX	800 DCCC	
9 IX	90 XC	900 CM	

Например, запись **IX** обозначает число **9**, а запись **XI** – число **11**.

Десятичное число **28** представляется следующим образом:
XXVIII=10+10+5+1+1+1

Десятичное число **99** имеет такое представление:
XCI=-(10+100)(-1+10)

РИМСКАЯ СИСТЕМА СЧИСЛЕНИЯ

Переведите число из
Римской системы в десятичную
систему:
MCMXCV
MDCCCCCLXXXXV
MCXLVII
MDCCCXII
MCMXLV
MMXIV

Единицы	Десятки	Сотни	Тысячи
1 I	10 X	100 C	1000 M
2 II	20 XX	200 CC	2000 MM
3 III	30 XXX	300 CCC	3000 MMM
4 IV	40 XL	400 CD	
5 V	50 L	500 D	
6 VI	60 LX	600 DC	
7 VII	70 LXX	700 DCC	
8 VIII	80 LXXX	800 DCCC	
9 IX	90 XC	900 CM	