

---

# **Системы счисления**

---

**Система счисления** —  
совокупность приемов и правил  
записи числовой информации с  
помощью некоторого **алфавита**,  
символы которого называют  
цифрами.

# Классификация систем счисления

```
graph TD; A[Классификация систем счисления] --> B[– позиционные]; A --> C[– непозиционные];
```

## – **позиционные**

величина,  
обозначаемая  
цифрой, зависит  
от места  
(позиции) цифры  
в числе ;

–

## **непозиционные**

величина числа  
определяется как  
сумма или разность  
цифр в числе.

# НЕПОЗИЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ

**Алфавит системы** содержит неограниченное количество символов.

**Единичная** ("палочная", "унарная") система счисления



Узелковая письменность Инков (кипу)



Примеры узлов кипу



# Славянская система счисления

БУКВЫ КИРИЛЛИЦЫ	ЦИФРОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ КИРИЛЛИЦЫ	БУКВЫ ГЛАГОЛИЦЫ	ЦИФРОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ ГЛАГОЛИЦЫ	КИРИЛЛИЧЕСКОЕ НАЗВАНИЕ
А	1	Ⳛ	1	Азь
Б		ⳛ	2	Буки
В	2	Ⳝ	3	Вѣди
Г	3	ⳝ	4	Глаголь
Д	4	Ⳟ	5	Добро
Е	5	ⳟ	6	Есть
Ж		Ⳡ	7	Живѣте
З	6	ⳡ	8	Зѣло
З	7	Ⳣ	9	Земля
Н	8	ⳣ	10	Иже
І	10	ⳤ	20	І



# Древнегреческая система счисления

1 - I

2 - II

3 - III

10 – 

4 - IIII

100 - H

5 - Γ

1000 - X

6 - ΓI

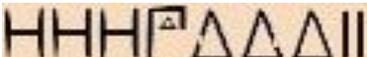
10000- M

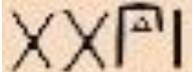
7 - ΓII

8 - ΓIII

9 – ΓIIII

 – **256**

 – **382**

 – **205**

 **1**

–

**780**

**0**



# Римская система счисления

1 – I

---

5 – V

10 – X

50 – L

100 – C

500 – D

1000 – M

7 – VII

362 – CCCLXII

4 – IV

9 – IX

XC – 90

MDCCCXLIV – 1844



# ПОЗИЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ

**Основание системы** – это количество различных знаков, используемых для изображения чисел в данной системе.



**Троичная**

0, 1, 2



**Пятеричная** 0, 1, 2, 3, 4



**Двенадцатеричная**

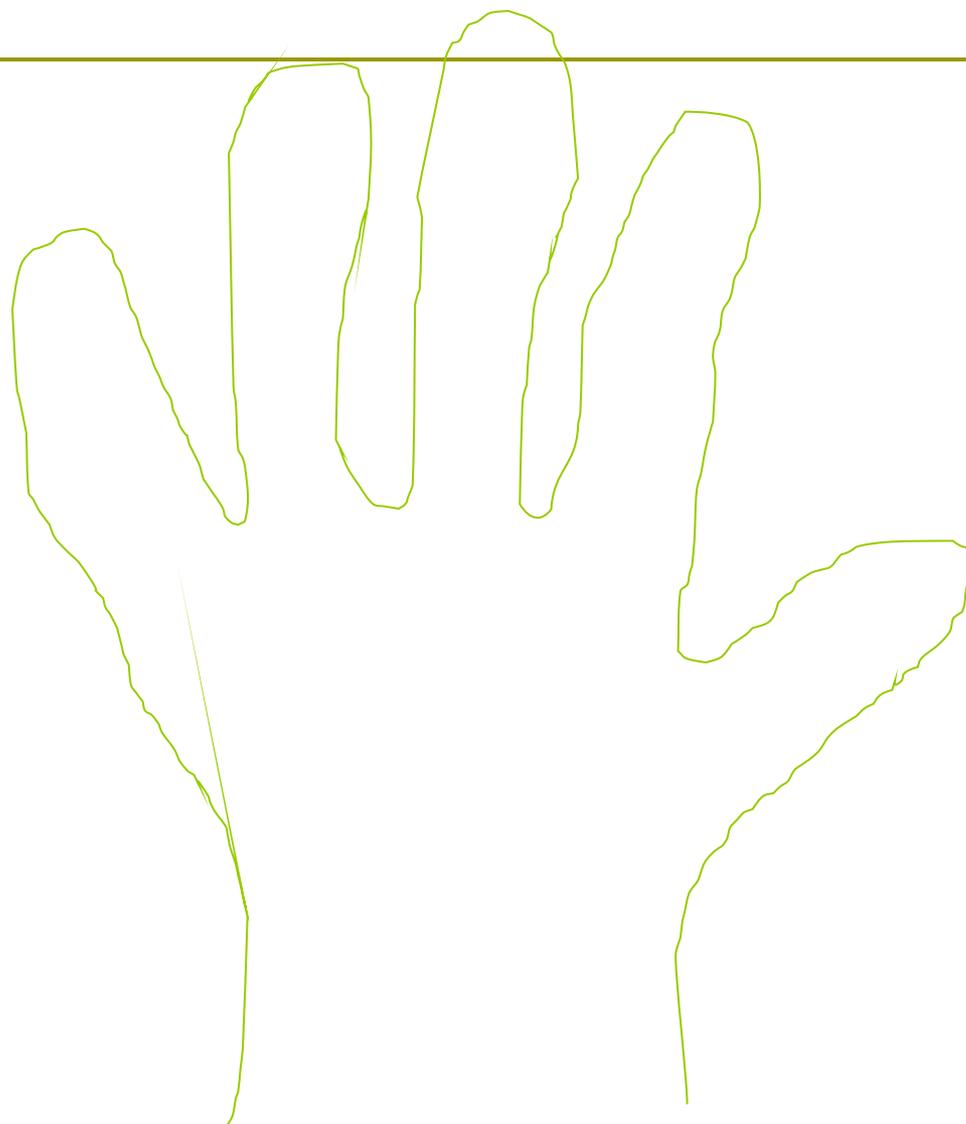
0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B



Позиция цифры в числе называется разрядом.

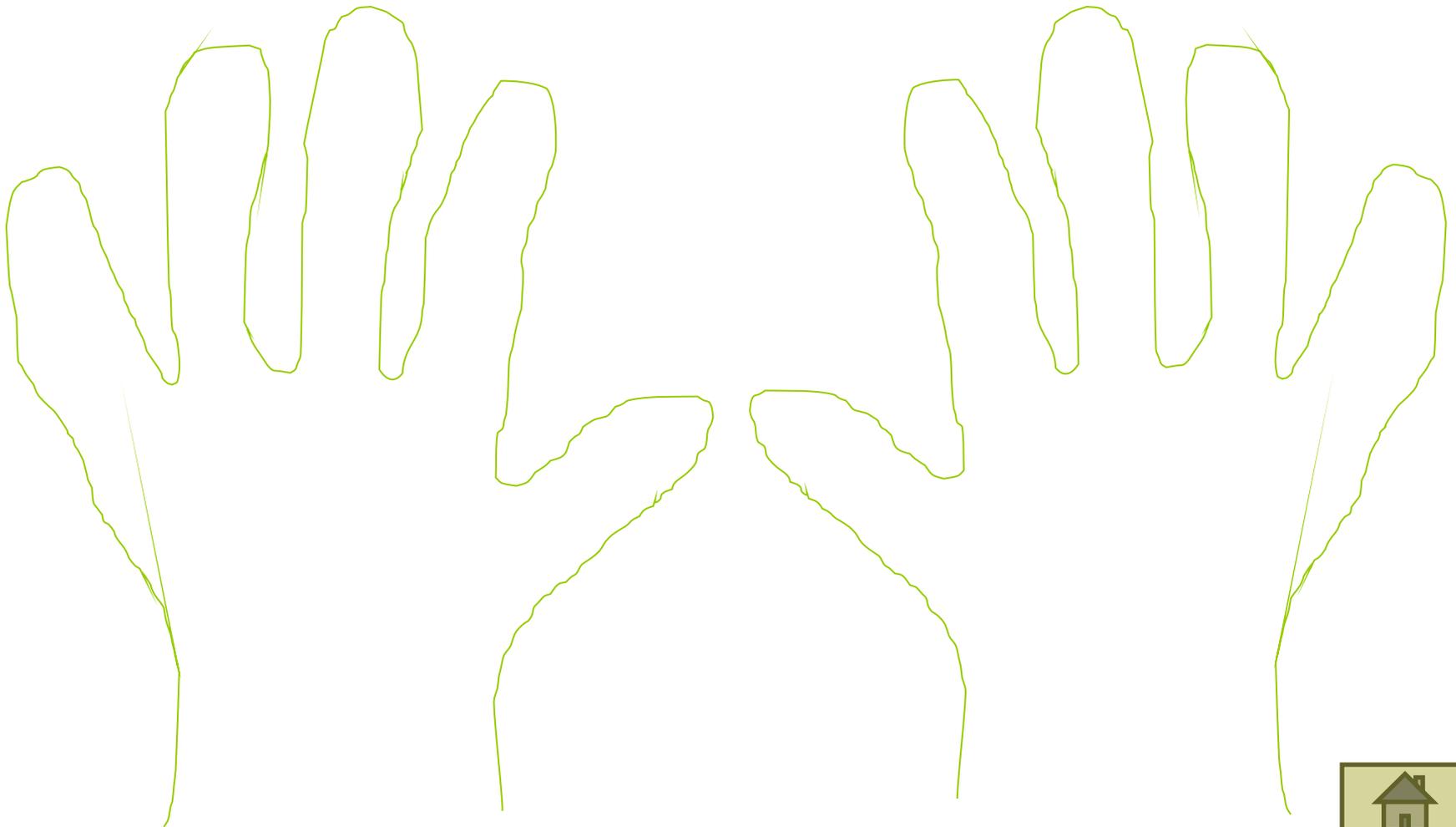
# Пятиричная система счисления

---



# Десятичная система счисления

---

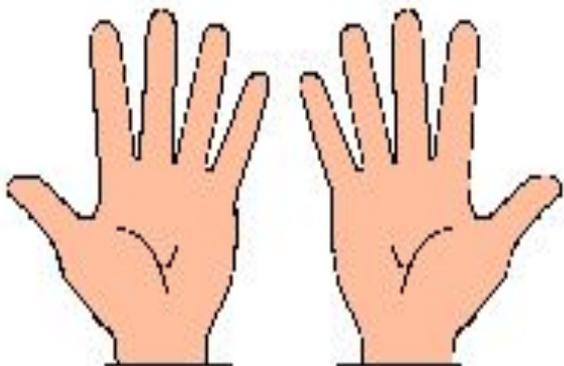


# Двенадцатеричная система счисления

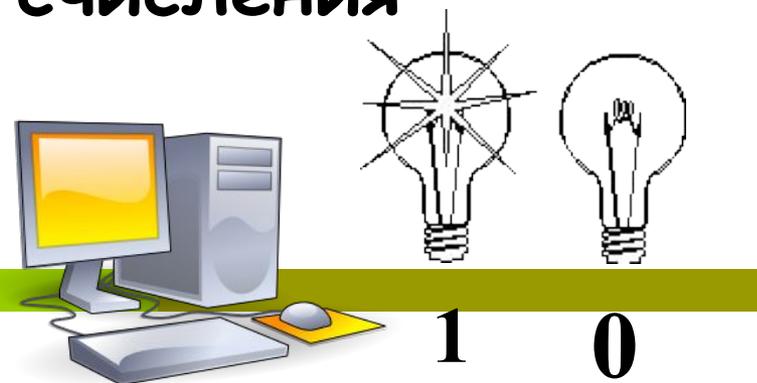


# Системы счисления для общения с компьютером

Десятичная система счисления



Двоичная система счисления



Восьмеричная система счисления

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Шестнадцатеричная система счисления

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F



<b>Система счисления счисления</b>	<b>Основание системы счисления</b>	<b>Алфавит</b>
<b>Двоичная</b>		
<b>Восьмеричная</b>		
<b>Десятичная</b>		
<b>Шестнадцатеричная</b>		

# Основные понятия позиционных систем счисления

---

- ▣ **Алфавит**
- ▣ **Основание СС**
- ▣ **Система счисления**
- ▣ **Разряд**

# Домашнее задание

---

**устно:**

**§17 вопросы 1-5 стр. 126**

**письменно:**

**§17 вопросы 6-7 стр. 126**

**составить таблицу**

СИСТЕМА СЧИСЛЕНИЯ			
<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>16</b>
0	0	0	0
1	1	1	1
2	10	2	2
...	...	...	...