

**Бройни системи.**

# 1. Десетична бройна система

- Азбука- **0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;**
- Цифри- **0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;**
- Числа;
- Основа на десетичната бройна система- **10.**

# Позиционни бройни системи

- Позиционна бройна система- всяка позицията на цифрите в числата има значение.
- Примери:
  - **4;**
  - **50;**
  - **536;**
  - **8 934;**
  - **234 767;**
  - **7 946 359.**

# Представяне на десетично число

- Как можем да представим дадено число?
- Примери:
  - **$235 = 2 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0$**
  - **$4\ 970 = 4 \cdot 10^3 + 9 \cdot 10^2 + 7 \cdot 10^1 + 0 \cdot 10^0$**
  - **$25\ 802 = ?$**
  - **$360\ 521 = ?$**
  - **$9\ 058\ 768 = ?$**
  - **$45\ 098\ 632\ 808 = ?$**

# Теорема

- Всяко естествено число  $N$  може да се представи по единствен начин:

$$N = a_k \cdot 10^k + a_{k-1} \cdot 10^{k-1} + \dots + a_1 \cdot 10^1 + a_0 \cdot 10^0$$

- Примери:
  - **Число: 778,  $N = ?$ ,  $k = ?$ ,  $k-1 = ?$ ;**
  - **Число: 5 230,  $N = ?$ ,  $k = ?$ ,  $k-1 = ?$ ;**
  - **Число: 259 046,  $N = ?$ ,  $k = ?$ ,  $k-1 = ?$ ;**
  - **Число: 2 008 760,  $N = ?$ ,  $k = ?$ ,  $k-1 = ?$ .**