

Каковы основные
недостатки непозиционных
систем счисления?

1. В записи больших чисел участвует большое количество цифр.
2. Неудобно выполнять арифметические действия.
3. Невозможно представлять отрицательные и дробные числа.

ПОЗИЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ

Основные достоинства позиционной системы счисления

1. Простота выполнения арифметических операций.
2. Ограниченное количество символов, необходимых для записи числа.

Физическое представление десятичных чисел:

1. Счеты.
2. Несколько колес, каждое из которых может фиксироваться в одном из десяти возможных положений.
3. Перфокарты, в каждой из вертикальной колонок которой может пробиваться отверстие на одном из десяти уровней по высоте.

Основные понятия

- Разряд – это позиция цифры в числе.
- Основание (базис) позиционной системы счисления – это количество цифр или других знаков, используемых для записи чисел в данной системе счисления.

Примеры позиционных систем счисления

Название	Основание	Цифры	Где используется
Двоичная	2	0, 1	В ЭВМ
Восьмеричная	8	0,1,2,3,4,5,6,7	В ЭВМ
Шестнадцатеричная	16	0,1,2,3,4,5,6,7,8, 9, A ₁₀ , B ₁₁ , C ₁₂ , D ₁₃ , E ₁₄ , F ₁₅	В ЭВМ
Десятичная	10	0,1,2,3,4,5,6,7,8, 9	В современной повседневной жизни
Двенадцатеричная	12 (дюжина)	0,1,2,3,4,5,6,7,8, 9, A, B	В мире до первой трети XX века
Пятеричная	5	0,1,2,3,4	В Китае