

# Проверка домашнего задания



# Ответьте на вопросы

- 1. Чем отличаются позиционные системы счисления от непозиционных?**
- 2. Каково основание десятичной системы счисления? Двоичной системы счисления?**
- 3. Какие цифры входят в алфавит десятичной системы счисления? Двоичной системы счисления?**
- 4. На какую величину в позиционных системах счисления различаются одинаковые цифры, стоящие в соседних разрядах числа?**
- 5. Может ли в качестве цифры использоваться символ буквы?**

# Способы перевода из одной системы счисления в другую



# Перевод чисел в позиционных системах счисления


*Преобразование чисел из двоичной системы счисления в десятичную*

$$1011_2 = 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 1 \cdot 8 + 0 \cdot 4 + 1 \cdot 2 + 1 \cdot 1 = 11_{10}$$

# Перевод чисел в позиционных системах счисления

## Алгоритм перевода целого десятичного числа в двоичное

Десятичное число/ целое частное	Делитель (основание системы)	Остаток (цифры двоичного числа)
19	2	1
9	2	1
4	2	0
2	2	0
1	2	1
0		



# Выполните задания

1. Что надо сделать, чтобы перевести число из десятичной системы в двоичную?
2. Что надо сделать, чтобы перевести число из двоичной системы в десятичную?
3. Переведите в десятичную систему счисления двоичные числа:  $101_2$ ,  $110_2$ ,  $111_2$ .
4. Переведите десятичные числа  $10_{10}$ ,  $15_{10}$ ,  $42_{10}$  в шестнадцатеричную систему счисления.

# Выполните задания

$$42_{10} = ?_2$$

$$15_{10} = ?_8$$

$$73_{10} = ?_{16}$$

$$100111_2 = ?_{10}$$

$$42_8 = ?_{10}$$

$$B3_{16} = ?_{10}$$

# Домашнее задание

1. Выучить алгоритмы перевода, используя записи в тетрадях.
2. Выполнить перевод:

$$15_{10} = ?_2$$

$$53_{10} = ?_{16}$$

$$11_{10} = ?_8$$

