

**ПРАКТИЧЕСКАЯ  
РАБОТА №6**

**Работа с десятичной  
системой счисления**

## Цели практической работы:

- 1) изучение особенностей работы с десятичной системой счисления при решении задач;
- 2) закрепление изученной темы при решении задач по указанному варианту.

# **Ход выполнения практической работы**

## Решение задач

1. Поставьте знаки неравенства для следующих пар чисел:

а)  $1011011_2$

$55_{10}$

б)  $99_{10}$

$1001101_2$

2. Определите разрядность следующих чисел:

а)  $1010101_2$

б)  $57895_{10}$

3. Напишите разряды всех «1» и «0»

а) в порядке убывания для числа  $101010_2$

б) в порядке возрастания для числа  $100101_2$

4. Переведите следующие числа из десятичной системы счисления в двоичную:

а)  $50_{10}$

в)  $73_{10}$

д)  $101_{10}$

б)  $100_{10}$

г)  $119_{10}$

е)  $195_{10}$

5. Выполните сложение и результат переведите в десятичное число:

$$100101 + 101 =$$

6. Выполните умножение и результат переведите в десятичное число:

$$100001 * 10010 =$$

# **Выполнение самостоятельной работы**

### I вариант

1. Что являлось элементной базой I поколения ЭВМ и их основные характеристики?

2. Переведите числа в двоичную систему счисления:

а)  $68_{10}$

в)  $158_{10}$

б)  $75_{10}$

г)  $301_{10}$

3. Переведите числа в десятичную систему счисления:

а)  $1011110_2$

б)  $10011001_2$

4. Выполнить сложение двоичных чисел:

$$\begin{array}{r} + 1111011010 \\ \underline{1010010010} \end{array}$$

5. Выполните сложение двоичных чисел и результат переведите в десятичную систему счисления:

$$101011101 + 10111010 =$$

6. Выполнить умножение двоичных чисел и результат переведите в десятичную систему счисления:

$$\begin{array}{r} * 10010 \\ \underline{101} \end{array}$$

7. Выполните умножение двоичных чисел, и результат переведите в десятичную систему счисления:

$$\underline{1010101 * 1011 =}$$



## 2 вариант

1. Что являлось элементной базой II поколения ЭВМ и их основные характеристики?

2. Переведите числа в двоичную систему счисления:

а)  $71_{10}$

в)  $181_{10}$

б)  $96_{10}$

г)  $316_{10}$

3. Переведите числа в десятичную систему счисления:

а)  $1010011_2$

б)  $10010100_2$

4. Выполнить сложение двоичных чисел:

$$\begin{array}{r} + 1000111001 \\ 1100101110 \\ \hline \end{array}$$

5. Выполните сложение двоичных чисел, и результат переведите в десятичную систему счисления:

$$101111101 + 10101010 =$$

6. Выполнить умножение двоичных чисел и результат переведите в десятичную систему счисления:

$$\begin{array}{r} * 11011 \\ \underline{111} \\ \hline \end{array}$$

7. Выполните умножение двоичных чисел, и результат переведите в десятичную систему счисления:

$$1011101 * 1011 =$$

---

### 3 вариант

1. Что являлось элементной базой III поколения ЭВМ и их основные характеристики?

2. Переведите числа в двоичную систему счисления:

а)  $47_{10}$

в)  $161_{10}$

б)  $94_{10}$

г)  $320_{10}$

3. Переведите числа в десятичную систему счисления:

а)  $1000100_2$

б)  $10101110_2$

4. Выполнить сложение двоичных чисел:

$$\begin{array}{r} + 1101010110 \\ \underline{1011110110} \end{array}$$

5. Выполните сложение двоичных чисел, и результат переведите в десятичную систему счисления:

$$111011101 + 10110110 =$$

6. Выполнить умножение двоичных чисел и результат переведите в десятичную систему счисления:

$$\begin{array}{r} * 11010 \\ \underline{111} \end{array}$$

7. Выполните умножение двоичных чисел, и результат переведите в десятичную систему счисления:

$$1010101 * 1101 =$$

#### 4 вариант

1. Что являлось элементной базой IV поколения ЭВМ и их основные характеристики?

2. Переведите числа в двоичную систему счисления:

а)  $44_{10}$

в)  $172_{10}$

б)  $83_{10}$

г)  $309_{10}$

3. Переведите числа в десятичную систему счисления:

а)  $1000111_2$

б)  $10011001_2$

4. Выполнить сложение двоичных чисел:

$$\begin{array}{r} + 1000111001 \\ \underline{1100101110} \end{array}$$

5. Выполните сложение двоичных чисел, и результат переведите в десятичную систему счисления:

$$111001101 + 11101010 =$$

6. Выполнить умножение двоичных чисел и результат переведите в десятичную систему счисления:

$$\begin{array}{r} \cdot 10001 \\ \underline{101} \end{array}$$

7. Выполните умножение двоичных чисел, и результат переведите в десятичную систему счисления:

$$1011101 * 1100 =$$

Вывод: