**Вопрос 1.**

Перевести число из двоичной системы счисления в восьмеричную систему счисления: 111001011002= *X*8.

**Решение:**

1. Заданное число, представленное триадами двоичных знаков:

011 100 101 100

1. В результате выполнения данного задания: X8 = 3454.

**Вопрос 2.**

Перевести число из двоичной системы счисления в шестнадцатеричную систему счисления: 111001011002= *Z*16.

**Решение:**

1. Заданное число, представленное тетрадами двоичных знаков:

0111 0010 1100

1. В результате выполнения данного задания: Z16 = 72C.

**Вопрос 3.**

Перевести число из шестнадцатеричной системы счисления в двоичную систему счисления: *D*6*C*16= *Y*2.

**Решение:**

1. Символы шестнадцатеричного числа, представленные тетрадами двоичных знаков:

D = 1101

6 = 0110

C = 1100

1. В результате выполнения данного задания: Y2 = 110101101100.

**Вопрос 4.**

Перевести число из восьмеричной системы счисления в двоичную систему счисления: 2648= *F*2.

**Решение:**

1. Символы восьмеричного числа, представленные триадами двоичных знаков:

2 = 010

6 = 110

4 = 100

1. В результате выполнения данного задания: F2 = 10110100.

**Вопрос 5.**

Перевести число из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления: 23410= *D*2.

**Решение:**

1. Используем операцию деления:

234 : 2 = 117 (остаток 0)

117 : 2 = 58 (остаток 1)

58 : 2 = 29 (остаток 0)

29 : 2 = 14 (остаток 1)

14 : 2 = 7 (остаток 0)

7 : 2 = 3 (остаток 1)

3 : 2 = 1 (остаток 1)

1 : 2 = 0 (остаток 1)

1. В результате выполнения данного задания: D2 = 11101010.

**Вопрос 6.**

Перевести число из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления: 111010012= *W*10.

**Решение:**

В результате выполнения данного задания: W10 = 233.

**Вопрос 7.**

Выполнить операции сложения и вычитания в двоичной системе счисления:

*S*= 1011001(2) + 111011(2)

*R* = 1101001(2) – 110011(2)

**Решение:**

1. В результате выполнения операции сложения: S = 10010100.
2. В результате выполнения операции вычитания: R = 110110.