

ЗАНЯТИЕ № 3

**Перевод чисел из одной системы
счисления в другую**

1. Перевод чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную (шестнадцатеричную) систему счисления

Для проведения этого нужно разбить число на тройки (четверки) цифр и в случае необходимости следует дополнить целую и дробные части числа нулями (целую слева, дробную справа). Затем полученные группы цифр заменить соответствующими им восьмеричными (шестнадцатеричными) цифрами.

Примеры.

$$1) \quad 10011011101,1101_{(2)} \rightarrow ?_{(8)}$$

$\boxtimes 2$ $\boxtimes 3$ $\boxtimes 3$ $\boxtimes 5$ $\boxtimes 6$ $\boxtimes 4$

$$010011011101,110100_{(2)} \rightarrow 2335,64_{(8)}$$

Ответ: $10011011101,1101_{(2)} \rightarrow 2335,64_{(8)}$

3

2) $10011011001,11001_{(2)} \rightarrow ?_{(16)}$

4 D 9 C 8

$010011011001,11001000_{(2)} \rightarrow 4D9,C8_{(16)}$

Ответ: $10011011001,11001_{(2)} \rightarrow 4D9,C8_{(16)}$

2. Перевод чисел из восьмеричной (шестнадцатеричной) системы счисления в двоичную систему счисления

Для этого нужно каждую цифру числа заменить соответствующими им тройками (четверками) двоичных цифр.

Примеры:

$$1) \quad 2351,74_{(8)} \rightarrow ?_{(2)}$$

$$2_{(8)} \rightarrow 010_{(2)}$$

$$3_{(8)} \rightarrow 011_{(2)}$$

$$5_{(8)} \rightarrow 101_{(2)}$$

$$1_{(8)} \rightarrow 001_{(2)}$$

$$7_{(8)} \rightarrow 111_{(2)}$$

$$4_{(8)} \rightarrow 100_{(2)}$$

Ответ: $2351,74_{(8)} \rightarrow 10011101001,1111_{(2)}$

5

$$2) \quad 5F07,4A_{(16)} \rightarrow ?_{(2)}$$

$$5_{(16)} \rightarrow 0101_{(2)}$$

$$15_{(16)} \rightarrow 1111_{(2)}$$

$$0_{(16)} \rightarrow 0000_{(2)}$$

$$7_{(16)} \rightarrow 0111_{(2)}$$

$$4_{(16)} \rightarrow 0100_{(2)}$$

$$A_{(16)} \rightarrow 1010_{(2)}$$

Ответ: $5F07,4A_{(16)} \rightarrow 101111100000111,0100101_{(2)}$

***СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ !***