

Перевод чисел из двоичной в восьмеричную, шестнадцатеричную системы счисления

Самостоятельное изучение

Перевод из двоичной в восьмеричную

$$1001011101111_2$$

Шаг 1. Разбить на триады, начиная справа:

$$001\ 001\ 011\ 101\ 111_2$$

Шаг 2. Каждую триаду записать одной

восьмеричной цифрой:

$$\boxed{1}\ \boxed{1}\ \boxed{3}\ \boxed{5}\ \boxed{7}$$

Ответ: $1001011101111_2 =$

$$11357_8$$

X_{10}	X_8	X_2
0	0	000
1	1	001
2	2	010
3	3	011
4	4	100
5	5	101
6	6	110
7	7	111

$$101101010010_2 =$$

$$11111101011_2 =$$

$$1101011010_2 =$$

Шестнадцатеричная система счисления

X_{10}	X_{16}	X_2	X_{10}	X_{16}	X_2
0	0	0000	8	8	1000
1	1	0001	9	9	1001
2	2	0010	10	A	1010
3	3	0011	11	B	1011
4	4	0100	12	C	1100
5	5	0101	13	D	1101
6	6	0110	14	E	1110
7	7	0111	15	F	1111

Перевод из двоичной системы

1001011101111_2

Шаг 1. Разбить на тетрады, начиная справа:

$0001\ 0010\ 1110\ 1111_2$

Шаг 2. Каждую тетраду записать одной

шестнадцатеричной цифрой:

$0001\ 0010\ 1110\ 1111_2$

1	2	E	F
---	---	---	---

Ответ: $1001011101111_2 =$

12EF

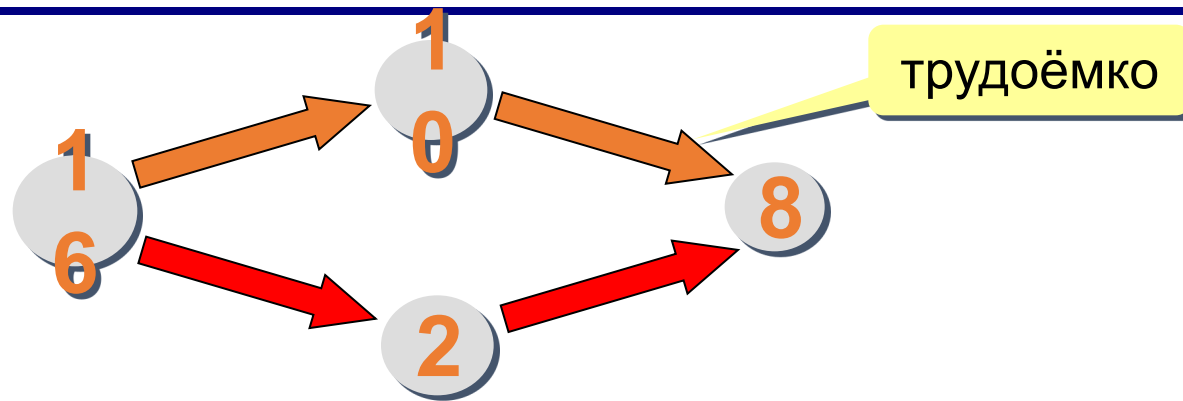
Примеры

$$1010101101010110_2 =$$

$$11110011011110101_2 =$$

$$110110110101111110_2 =$$

Перевод в восьмеричную и обратно



Шаг 1. Перевести в двоичную

систему:
 $3DEA_{16} = 11\ 1101\ 1110\ 1010_2$

Шаг 2. Разбить на триады

(справа): $011\ 110\ 111\ 101\ 010_2$

Шаг 3. Триада – одна восьмеричная

цифра:
 $3DEA_{16} = 3675_8$