

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:

 $1\ 1\ 3\ 5\ 7$

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

101101010010₂ =

11111101011₂ =

1101011010₂ =

Шестнадцатеричная система счисления

X_{10}	X_{16}	X_2
0	0	0000
1	1	0001
2	2	0010
3	3	0011
4	4	0100
5	5	0101
6	6	0110
7	7	0111

X_{10}	X_{16}	X_2
8	8	1000
9	9	1001
10	A	1010
11	B	1011
12	C	1100
13	D	1101
14	E	1110
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

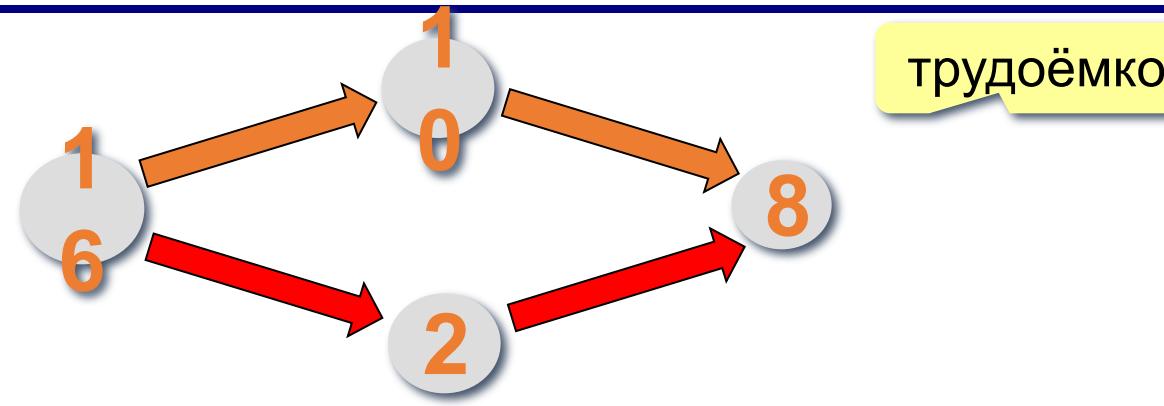
Примеры

$$1010101101010110_2 =$$

$$11110011011110101_2 =$$

$$11011011010111110_2 =$$

Перевод в восьмеричную и обратно



Шаг 1. Перевести в двоичную

систему:

$$3DEA_{16} = 11110111101010_2$$

Шаг 2. Разбить на триады

(справа):

$$011\ 110\ 111\ 101\ 010_2$$

Шаг 3. Триада – одна восьмеричная

цифра:

$$3DEA_{16} = 36752_8$$