

# 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

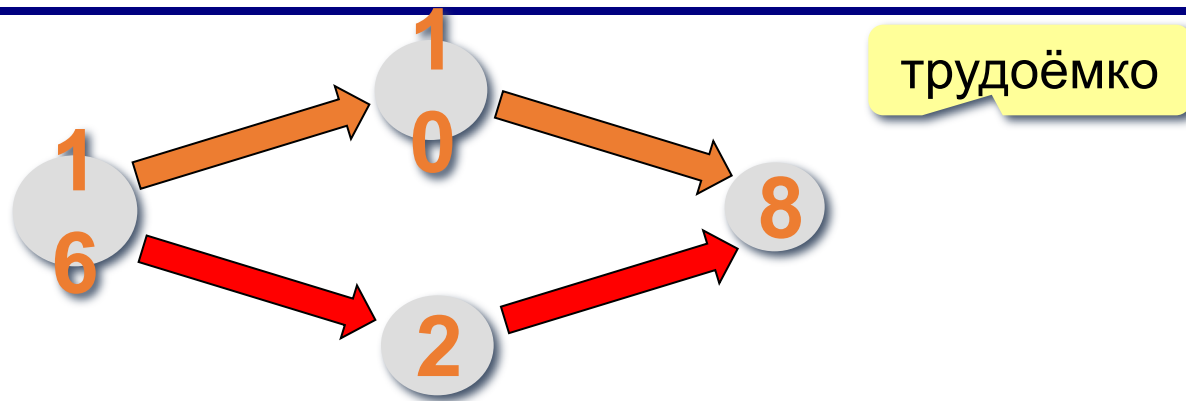
---

$$1010101101010110_2 =$$

$$11110011011110101_2 =$$

$$110110110101111110_2 =$$

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