

Системы счисления

Из 2 в 10

101111000_2 37_1
 \rightarrow 6_0

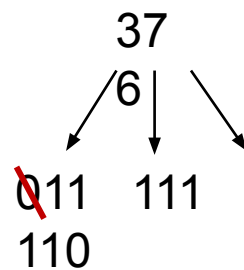
$$\begin{array}{ccccccc} & 8 & 7 & 6 & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 & 0 \\ & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow \\ & 2^8 & + & 2^6 & + & 2^5 & + & 2^4 & + & 2^3 \\ & 256 & + & 64 & + & 32 & + & 16 & + & 8 = \\ & 376 & & & & & & & & \end{array}$$

2^0	1
2^1	2
2^2	4
2^3	8
2^4	16
2^5	32
2^6	64
2^7	128
2^8	256
2^9	512
2^{10}	1024
2^{11}	2048
2^{12}	4096
2^{13}	8192
2^{14}	
2^{15}	
2^{16}	
2^{17}	
2^{18}	
2^{19}	
2^{20}	
2^{21}	
2^{22}	
2^{23}	
2^{24}	
2^{25}	
2^{26}	
2^{27}	
2^{28}	
2^{29}	
2^{30}	
2^{31}	

Из 8 в 2

376_8 111111
→ 10²

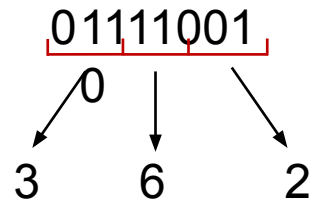
376_8 НЕ РАВНО 376_{10}
!!!



ЧИСЛО	В ДВОИЧНОЙ
0	000
1	001
2	010
3	011
4	100
5	101
6	110
7	111

Из 2 в 8

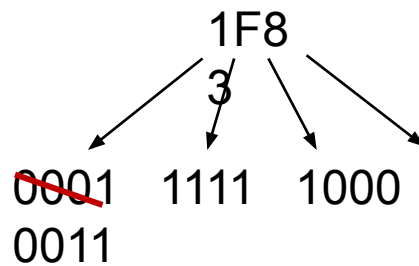
$11110010_2 \rightarrow 362_8$



ЧИСЛО	В ДВОИЧНОЙ
0	000
1	001
2	010
3	011
4	100
5	101
6	110
7	111

Из 16 в 2

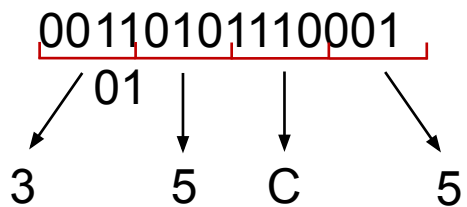
$1F83_8 \rightarrow 11111100000_2$
11



ЧИСЛО	В ДВОИЧНОЙ
0	0000
1	0001
2	0010
3	0011
4	0100
5	0101
6	0110
7	0111
8	1000
9	1001
A	1010
B	1011
C	1100
D	1101
E	1110
F	1111

Из 2 в 16

11010111000101_2 $35C5_{16}$
→



ЧИСЛО	В ДВОИЧНОЙ
0	0000
1	0001
2	0010
3	0011
4	0100
5	0101
6	0110
7	0111
8	1000
9	1001
A	1010
B	1011
C	1100
D	1101
E	1110
F	1111

Из 8 в 10

$$376_8 \rightarrow \begin{array}{r} 25 \\ 4 \end{array} \begin{array}{l} 1 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \begin{array}{ccc} & 2 & 1 & 0 \\ & 3 & 7 & 6 \\ & \swarrow & \downarrow & \searrow \\ 3 * 8^2 & + & 7 * 8^1 & + & 6 * 8^0 = \\ 3 * 64 & + & 7 * 8 & + & 6 = \\ 192 & + & 56 & + & 6 = \\ 254 \end{array} \end{array}$$

Из 16 в 10

$1F83_{16}$ 8067_{10}
→

$$\begin{aligned} & \begin{matrix} 3 & 2 & 1 & 0 \\ & 1 & F & 8 & 3 \end{matrix} \\ & 1 * 16^3 + 15 * 16^2 + 8 * 16^1 + 3 * 16^0 \\ & = 1 * 4096 + 15 * 256 + 8 * 16 + 3 \\ & = 4096 + 3840 + 128 + 3 = 8067 \end{aligned}$$

Из 10 в 8

$$391_{10} \quad 607_8$$

→

$$\begin{array}{r|l} 39 & 8 \\ \hline 384 & 48 \\ \hline 7 & 48 \\ \hline & 6 \\ \hline & 0 \end{array}$$

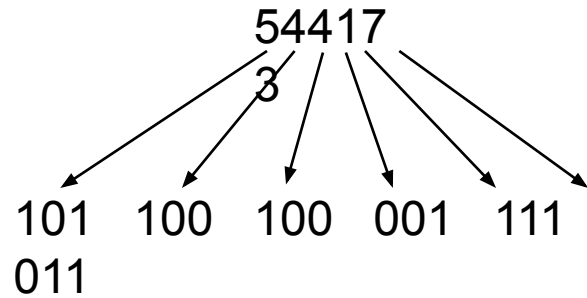
Из 10 в 16

$$\begin{array}{r} 391_{10} \quad 18 \\ \rightarrow \quad 7 \quad 1 \\ \quad \quad \quad 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -39 \quad | \quad 1 \\ \hline 384 \quad | \quad 2 \quad | \quad 1 \\ \hline \quad 74 \quad | \quad 6 \\ \hline \quad \quad \quad 68 \end{array}$$

Из 8 в 16 (через 2)

$544173_8 \rightarrow 1011001000011110_2 \rightarrow 2C87_{16}$
 → 11 1 6 → B

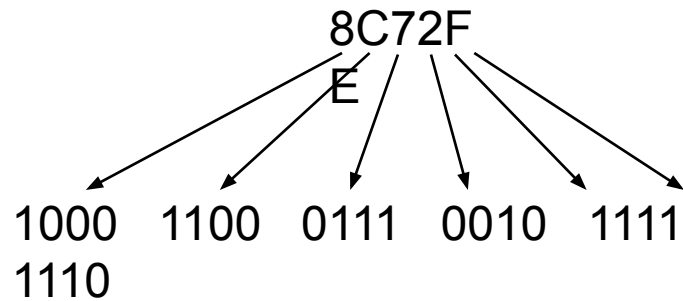


001011001000011110
 211 1 8 7 1
 C B

ЧИСЛО	В ДВОИЧНОЙ	ЧИСЛО	В ДВОИЧНОЙ
0	000	0	0000
1	001	1	0001
2	010	2	0010
3	011	3	0011
4	100	4	0100
5	101	5	0101
6	110	6	0110
7	111	7	0111
		8	1000
		9	1001
		A	1010
		B	1011
		C	1100
		D	1101
		E	1110
		F	1111

Из 16 в 8 (через 2)

$8C72FE_{16} \rightarrow 1000110001110010111111$ $\xrightarrow{2}$ 4307137
 $\xrightarrow{6}$ 110 $\xrightarrow{8}$ 6



1000110001110010111111
 1403071376

ЧИСЛО	В ДВОИЧНОЙ	ЧИСЛО	В ДВОИЧНОЙ
0	000	0	0000
1	001	1	0001
2	010	2	0010
3	011	3	0011
4	100	4	0100
5	101	5	0101
6	110	6	0110
7	111	7	0111
		8	1000
		9	1001
		A	1010
		B	1011
		C	1100
		D	1101
		E	1110
		F	1111