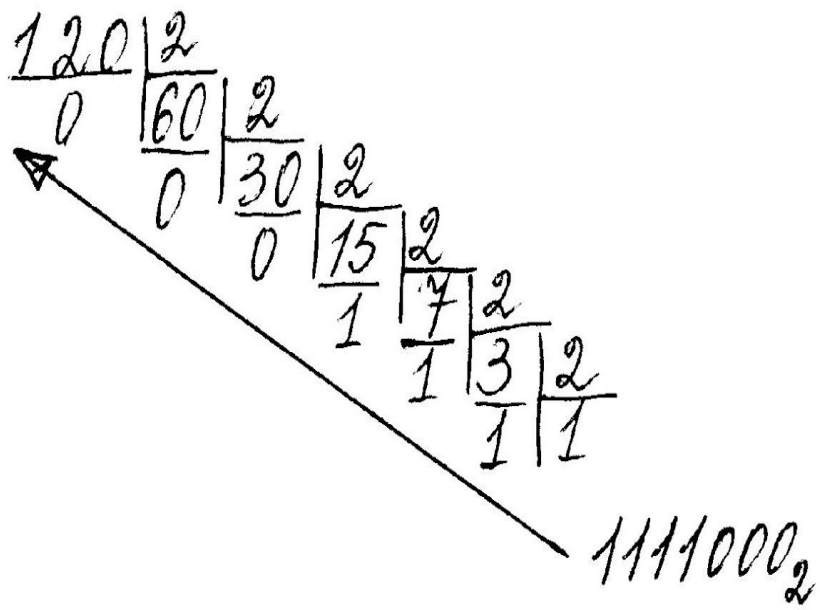
перевод чисел в двоичную систему счисления

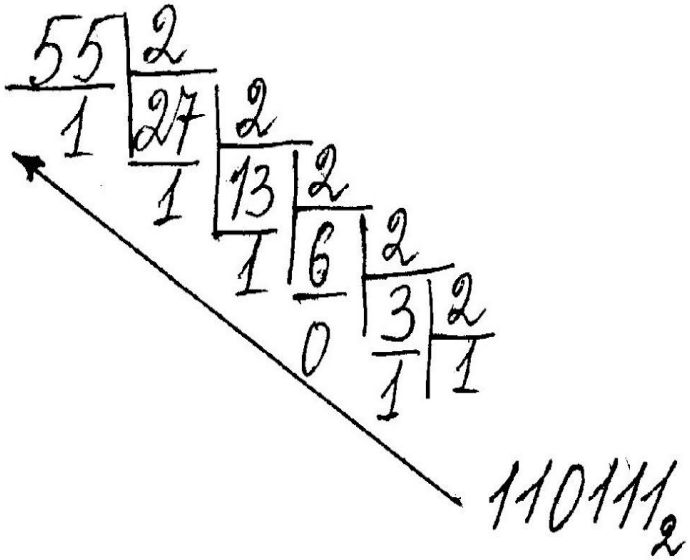
Приемы перевода чисел из десятичной системы в двоичную систему.

$$120_{10} = 64 + 32 + 16 + 8 =$$
$$= 1 \cdot 2^6 + 1 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 =$$
$$= 1111000_2$$

$$55_{10} = 32 + 16 + 4 + 2 + 1 =$$
$$= 1 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^4 + 0 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 =$$
$$= 110111_2$$

Приемы перевода чисел из десятичной системы в двоичную систему.

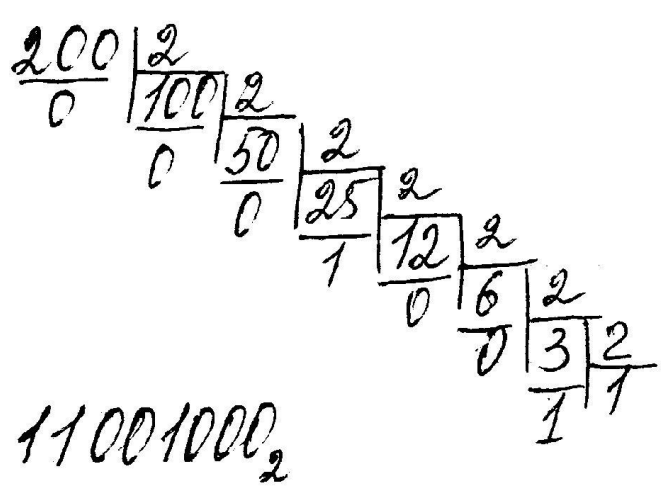


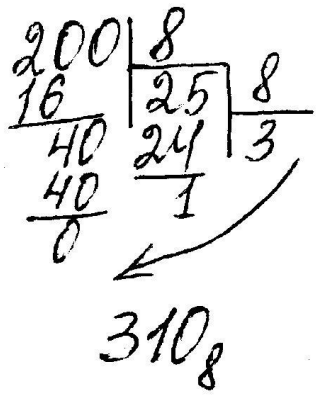


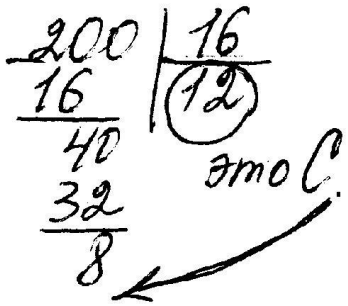
Алфавит шестнадцатеричной системы счисления

Всего 16 цифр: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,
A(10), B(11),C(12),D(13), E(14),F(15)

Проверка

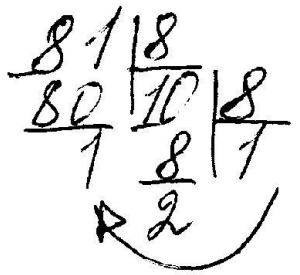




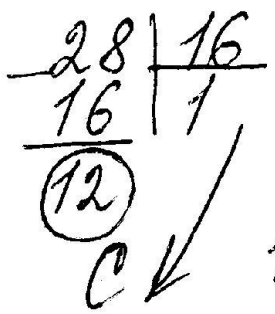


$C8_{16}$

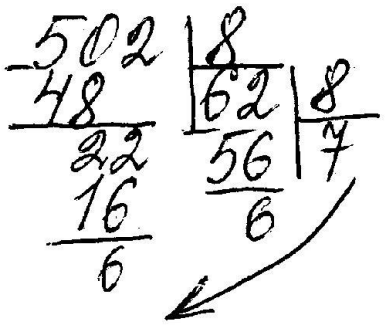
Проверка



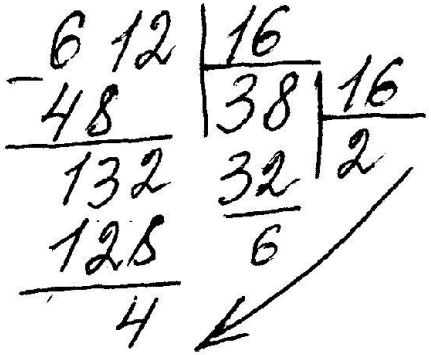
121_8



$1C_{16}$



766_8



264_{16}

Перевод чисел из двоичной системы в восьмеричную и шестнадцатеричную.

$$\underbrace{011}_{3}\underbrace{000}_{0}\underbrace{101}_{5}\underbrace{110}_{6}\underbrace{010}_{2}\underbrace{001}_{1}{}_{2} = 305621_{8}$$

Разбивка на триады.

$$\underbrace{0001}_{1}\underbrace{1000}_{8}\underbrace{1011}_{B}\underbrace{1001}_{9}\underbrace{0001}_{1}{}_{2} = 18B91_{16}$$

Разбивка на тетрады.

Системы счисления			
десятичная	двоичная	восьмеричная	шестнадцатеричная
0	0	0	0
1	1	1	1
2	10	2	2
3	11	3	3
4	100	4	4
5	101	5	5
6	110	6	6
7	111	7	7
8	1000	10	8
9	1001	11	9
10	1010	12	A
11	1011	13	B
12	1100	14	C
13	1101	15	D
14	1110	16	E
15	1111	17	F
16	10000	20	10

Молодцы, хорошо поработали!