

①

Домашняя работа №2 (Алексей О.А.)
Системы счисления

1) $12345678_{10} \rightarrow ?_{16}$

1) $12345678 / 16 = 771604$ ост. 14

2) $771604 / 16 = 48225$ ост. 4

3) $48225 / 16 = 3014$ ост. 1

4) $3014 / 16 = 188$ ост. 6

5) $188 / 16 = 11$ ост. 12

6) $11 / 16 = 0$ ост. 11

Ответ:

$12345678_{10} = \underbrace{11}_{B} \underbrace{12}_{C} 6 14 \underbrace{14}_{E}_{16} = BC614E_{16}$

2) $1000000_{10} - ?_{16}$

1) $1000000 / 16 = 62500$ ост. 0

2) $62500 / 16 = 3906$ ост. 4

3) $3906 / 16 = 244$ ост. 2

4) $244 / 16 = 15$ ост. 4

5) $15 / 16 = 0$ ост. 15 (F)

Ответ:

$1000000_{10} = F4240_{16}$

② $7^5 6^4 5^3 4^2 3^1 2^0$
 $72345678_{16} - ?_{10}$

$$\begin{aligned} 72345678_{16} &= (7 \cdot 16^7) + (2 \cdot 16^6) + (3 \cdot 16^5) + \\ &+ (4 \cdot 16^4) + (5 \cdot 16^3) + (6 \cdot 16^2) + (7 \cdot 16^1) + \\ &+ (8 \cdot 16^0) = 268435456 + 33554432 + \\ &+ 3145728 + 262144 + 20480 + 1536 + \\ &+ 112 + 8 = \underline{305419896}_{10} \end{aligned}$$

2) $1000000_{16} - ?_{10}$

$$\begin{aligned} 1000000_{16} &= (1 \cdot 16^6) + (0 \cdot 16^5) + (0 \cdot 16^4) + \\ &+ (0 \cdot 16^3) + (0 \cdot 16^2) + (0 \cdot 16^1) + (0 \cdot 16^0) = \\ &= \underline{16777216}_{10} \end{aligned}$$

③ Случ. молока & & мяса & & хлеба

$$A \rightarrow B = \neg A \vee B$$

A	$\neg A$	B	если то $A \rightarrow B$	или $\neg A \vee B$
1	0	1	1	1
1	0	0	0	0
0	1	1	1	1
0	1	0	1	1

$$A \leftrightarrow B = (A \& \& B) \vee (!A \& \& !B)$$

А то же и тогда когда оба кляз Б

A	^{не} !A	B	^{не} !B	$A \leftrightarrow B$	$(A \& \& B) \vee (!A \& \& !B)$
1	0	1	0	1	1
1	0	0	1	0	0
0	1	1	0	0	0
0	1	0	1	1	1

Задача N5

Найти эквивалент выср \oplus ?

A	B	$A \oplus B$
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

Задача N6

Упростите выражение

$$\begin{aligned}
 X &= (B \rightarrow A) \cdot (A + B) \cdot (A \rightarrow C) \\
 &= (B \rightarrow A) \cdot !A \cdot !B \cdot (!A + C) = (!B * !A + \\
 &+ A * !A) * !B * (!A + C) = (!B * !A + 0)
 \end{aligned}$$

$$* ! B * (! A + C) = ! A * ! B * ! B * (! A + C).$$

$$! B * ! A * (! A + C) = ! B * ! A \leftrightarrow ! A * ! B$$

$$! A * ! B$$