1. Перевести из 10 в 16 систему 12345678, 1000000

```
12345678 |16
12345664 |771604 |16
      14   771600 |48225 |16
              4    48224 |3014 |16
                       1   3008 |188 |16
                            6    176 |11
                                  12
```

$$12345678_{10} = BC614E_{16}$$

```
1000000 |16
1000000 |62500 |16
      0   62496 |3906 |16
           4    3904 |244 |16
                 2    240 |15
                       4
```

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

2. Перевести из 16 в 10 систему 12345678_{16}, 1000000_{16}

$$12345678_{16} = 1 \cdot 16_{10}^7 + 2 \cdot 16_{10}^6 + 3 \cdot 16_{10}^5 + 4 \cdot 16_{10}^4 + 5 \cdot 16_{10}^3 + 6 \cdot 16_{10}^2 +$$
$$+ 7 \cdot 16_{10}^1 + 8_{10} = \underline{305419,896_{10}}$$

$$1000.000_{16} = 16_{10}^6 = \underline{16777216_{10}}$$

3. A – Сгущенное молоко

B – мёд

C – хлеб

Итоговое логическое выражение

$$A \cdot B \cdot \overline{C}$$

4. $A \to B = !A \| B$, $A \leftrightarrow B = (A \&\& B) \| (!A \&\& !B)$

Докажем тождества выше

A	B	!A	!B	!A||B	A→B	A&&B	!A&&!B	A·B+!A·!B	A↔B
0	0	1	1	1	1	0	1	1	1
1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
0	1	1	0	1	1	0	0	0	0
1	1	0	0	1	1	1	0	1	1

6. Упростить выражение

$X = (B \to A) \cdot (\overline{A+B}) \cdot (A \to C) = (\overline{B}+A) \cdot (\overline{A} \cdot \overline{B}) \cdot$

$\cdot (\overline{A}+C) = (\overline{B}\,\overline{A}\,\overline{B} + A\overline{A}\,\overline{B})(\overline{A}+C) = \overline{B}\,\overline{A}(\overline{A}+C) =$

$= \overline{B}\,\overline{A}\,\overline{A} + \overline{B}\,\overline{A}\,C = \overline{B}\,\overline{A} + \overline{B}\,\overline{A}\,C = \boxed{\overline{B}\,\overline{A}}$

$$X = !A + !A*!B + !A*B$$

A	B	!A	!A*!B	!A*B	X
0	0	1	1	0	1
0	1	1	0	1	1
1	0	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0