Задание 1. Перевести из 10 в 16 систему
12345678, 1000000

1) $12345678_{10} = \underbrace{1011}_{B}\underbrace{1100}_{C}\underbrace{0110}_{6}\underbrace{0001}_{1}\underbrace{0100}_{4}\underbrace{1110}_{E}{}_{2} = \boxed{BC614E_{16}}$

2) $1000000_{10} = \underbrace{1111}_{F}\underbrace{0100}_{4}\underbrace{0010}_{2}\underbrace{0100}_{4}\underbrace{0000}_{0}{}_{2} = \boxed{F4240_{16}}$

Задание 2. Перевести из 16 в 10 систему
1234567, 1000000

1) $1234567_{16} = \cancel{0001\,0010\,0011\,0100}\,0001\,0010\,0011\,0100\,0101\,0110\,0111{}_{2}$

$= 2^3 \cdot 1 + 2^4 \cdot 1 + 2^5 \cdot 1 + 2^6 \cdot 1 + 2^9 \cdot 1 + 2^{10} \cdot 1 + 2^{12} 1 + 2^{14} \cdot 1 + 2^{18} 1 + 2^{20} \cdot 1 + 2^{21} \cdot 1 +$

$+ 2^{25} \cdot 1 + 2^{28} \cdot 1 = 8 + 16 + 32 + 64 + 512 + 1024 + 4096 + 16384 +$

$+ 262144 + 1048576 + 2097152 + 33554432 + 268435456 =$

$= \boxed{305419896}$

2) $1000000_{16} = 0001\,0000\,0000\,0000\,0000\,0000{}_{2} = 2^{24} \cdot 1 =$

$= \boxed{16777216}$

Задание 3.

Сгущенного молока (A) и меда (B) и тогда без хлеба (C) =

$= \cancel{A \,\&\, B \,||\, !C}$ $\boxed{A \,\&\, B \,\&\, !C}$

Задача 4.

1) $A \to B = !A \,||\, B$

$A \to B$

A	B	$A \to B$
0	0	1
0	1	1
1	0	0
1	1	1

$!A \,||\, B$

A	B	$!A \,||\, B$
0	0	1
0	1	1
1	0	0
1	1	1

2) $A \leftrightarrow B = (A \,\&\&\, B) \,||\, (!A \,\&\&\, !B)$

$A \leftrightarrow B$

A	B	$A \leftrightarrow B$
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

$(A \,\&\&\, B) \,||\, (!A \,\&\&\, !B)$

A	B	$(A \,\&\&\, B) \,||\, (!A \,\&\&\, !B$
0	0	1
0	1	0
1	0	0
0	0	1

Задача 6

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

$$= (!A \cdot \underbrace{!B \cdot !B}_{!B} + \underbrace{!A \cdot !B \cdot A}_{0}) \cdot (!A + C) = (!A \cdot !B) \cdot (!A + C) =$$

$$= !A \cdot !A \cdot !B + !A \cdot !B \cdot C = !A \cdot !B + !A \cdot !B \cdot C = (!A \cdot !B) \cdot (1 + C) =$$

$$= \boxed{!A \cdot !B}$$

Задача 5 (Скриншот про в вікно)