

Задача №1.

$$1) 12345678_{10} = 10111100\ 01100001\ 01001110_2 = BC\ 61\ 4E_{16}$$

$$12345678 / 2 = 6\ 172\ 839(0)$$

$$6\ 172\ 839 / 2 = 3\ 086\ 419.5(1)$$

$$3\ 086\ 419 / 2 = 1\ 543\ 209.5(1)$$

$$1\ 543\ 209 / 2 = 771\ 604.5(1)$$

$$771\ 604 / 2 = 385\ 802(0)$$

$$385\ 802 / 2 = 192\ 901(0)$$

$$192\ 901 / 2 = 96\ 450.5(1)$$

$$96\ 450 / 2 = 48\ 225(0)$$

$$48\ 225 / 2 = 24\ 112.5(1)$$

$$24\ 112 / 2 = 12\ 056(0)$$

$$12\ 056 / 2 = 6\ 028(0)$$

$$6\ 028 / 2 = 3\ 014(0)$$

$$3\ 014 / 2 = 1\ 507(0)$$

$$1\ 507 / 2 = 753.5(1)$$

$$753 / 2 = 376.5(1)$$

$$376 / 2 = 188(0)$$

$$188 / 2 = 94(0)$$

$$94 / 2 = 47(0)$$

$$47 / 2 = 23.5(1)$$

$$23 / 2 = 11.5(1)$$

$$11 / 2 = 5.5(1)$$

$$5 / 2 = 2(1)$$

$$2 / 2 = 1(0)$$

$$1 / 2 = 0.5(1)$$

$$2) 1000000_{10} = 1111\ 01000010\ 01000000_2 = F\ 42\ 40_{16}$$

$$1000000 / 2 = 500000(0)$$

$$500000 / 2 = 250000(0)$$

$$250000 / 2 = 125000(0)$$

$$125000 / 2 = 62500(0)$$

$$62500 / 2 = 31250(0)$$

$$31250 / 2 = 15625(0)$$

$$15625 / 2 = 7\ 812.5(1)$$

$$7\ 812 / 2 = 3906(0)$$

$$3906 / 2 = 1953(0)$$

$$1953 / 2 = 976.5(1)$$

$$976 / 2 = 488(0)$$

$$488 / 2 = 244(0)$$

$$244 / 2 = 122(0)$$

$$122 / 2 = 61(0)$$

$$61 / 2 = 30.5(1)$$

$$30 / 2 = 15(0)$$

$$15 / 2 = 7.5(1)$$

$$7 / 2 = 3.5(1)$$

$$3 / 2 = 1.5(1)$$

$$1 / 2 = 0.5(1)$$

Задача №2.

$$1) 12\,34\,56\,78_{16} = 00010010\,00110100\,01010110\,01111000_2 = 305\,419\,896_{10}$$

$$00010010\,00110100\,01010110\,01111000_2 =$$

$$2^3 + 2^4 + 2^5 + 2^6 + 2^9 + 2^{10} + 2^{12} + 2^{14} + 2^{18} + 2^{20} + 2^{21} + 2^{25} + 2^{28} =$$

$$8 + 16 + 32 + 64 + 512 + 1024 + 4096 + 16384 + 262\,144 +$$

$$1\,048\,576 + 2\,097\,152 + 33\,554\,432 + 268\,435\,456 = 305\,419\,896$$

$$2) 1\,00\,00\,00_{16} = 1\,0000\,0000\,0000\,0000\,0000\,0000_2 = 16\,777\,216_{10}$$

$$1\,0000\,0000\,0000\,0000\,0000\,0000_2 = 2^{24} = 16\,777\,216$$

Задача №3.

Решил, что если можно без хлеба, то значит можно и с хлебом и без хлеба так, что это условие вписывать не стал. Главное чтобы было молоко и мед(без них никуда).

$$X = A \ \&\& \ B$$

Задача №4.

A	не A (!A)
0	1
1	0

A	B	A → B
0	0	1
0	1	1
1	0	0
1	1	1

A	B	A или B $A \vee B$
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

$$!0 \vee 0 = 1 \vee 0 = 1$$

$$!0 \vee 1 = 1 \vee 1 = 1$$

$$!1 \vee 0 = 0 \vee 0 = 0$$

$$!1 \vee 1 = 0 \vee 1 = 1$$

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

$$(0 \wedge 0) \vee (!0 \wedge !0) = 0 \vee (1 \wedge 1) = 0 \vee 1 = 1$$

$$(0 \wedge 1) \vee (!0 \wedge !1) = 0 \vee (1 \wedge 0) = 0 \vee 0 = 0$$

$$(1 \wedge 0) \vee (!1 \wedge !0) = 0 \vee (0 \wedge 1) = 0 \vee 0 = 0$$

$$(1 \wedge 1) \vee (!1 \wedge !1) = 1 \vee (0 \wedge 0) = 1 \vee 0 = 1$$

Задача №5.

Почему то не смог попасть на сайт игры.

Задача №6.

название	для И $\&$	для ИЛИ \mid
двойного отрицания	$\overline{\overline{A}} = A$	
исключения третьего	$A \cdot \overline{A} = 0$	$A + \overline{A} = 1$
операции с константами	$A \cdot 0 = 0, A \cdot 1 = A$	$A + 0 = A, A + 1 = 1$
повторения	$A \cdot A = A$	$A + A = A$
поглощения	$A \cdot (A + B) = A$	$A + A \cdot B = A$
переместительный	$A \cdot B = B \cdot A$	$A + B = B + A$
сочетательный	$A \cdot (B \cdot C) = (A \cdot B) \cdot C$	$A + (B + C) = (A + B) + C$
распределительный	$A + B \cdot C = (A + B) \cdot (A + C)$	$A \cdot (B + C) = A \cdot B + A \cdot C$
правила де Моргана	$\overline{A \cdot B} = \overline{A} + \overline{B}$	$\overline{A + B} = \overline{A} \cdot \overline{B}$

smc by Lulu Sudaroko

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

$X = (B \rightarrow A) \ \&\& \ ! (A \ || \ B) \ \&\& \ (A \rightarrow C)$
 $X = (! B \ || \ A) \ \&\& \ (! A \ \&\& \ ! B) \ \&\& \ (! A \ || \ C)$
 $X = (! A \ \&\& \ ! B \ || \ 0) \ \&\& \ (! A \ || \ C)$
 $X = (! A \ \&\& \ ! B) \ \&\& \ (! A \ || \ C)$
 $X = (! A \ \&\& \ ! B) \ \&\& \ (! A \ \&\& \ ! B \ \&\& \ C)$
 $X = (! A \ \&\& \ ! B) \ \&\& \ (1 \ \&\& \ C)$
 $X = ! A \ \&\& \ ! B$