

Задание №1

$$12345678_{10} \rightarrow X_{16}$$

12 345 678	16					
12 345 664	771 604	16				
14(E)	771 600	48 225	16			
	4	48 224	3 014	16		
		1	3 008	188	16	
			6	176	11(B)	
				12(C)		

$$12345678_{10} \rightarrow \underline{\text{BC614E}}_{16}$$

$$1\,000\,000_{10} \rightarrow X_{16}$$

1 000 000	16				
1 000 000	62 500	16			
0	62 496	3 906	16		
	4	3904	244	16	
		2	240	15(F)	
			4		

$$1\,000\,000_{10} \rightarrow \underline{\text{F4240}}_{16}$$

Задание №2

$$12345678_{16} \rightarrow X_{10}$$

$$\begin{aligned}
 12345678_{16} &= 1 \cdot 16^7 + 2 \cdot 16^6 + 3 \cdot 16^5 + 4 \cdot 16^4 + 5 \cdot 16^3 + 6 \cdot 16^2 + 7 \cdot 16^1 + 8 \cdot 16^0 = \\
 &= 268\,435\,456 + 33\,554\,432 + 3\,145\,728 + 262\,144 + 20\,480 + 1\,536 + 112 + 8 = \\
 &= 305\,419\,896_{10}
 \end{aligned}$$

$$12345678_{16} \rightarrow \underline{\text{305 419 896}}_{10}$$

$$1\,000\,000_{16} \rightarrow X_{10}$$

$$\begin{aligned}
 1\,000\,000_{16} &= 1 \cdot 16^6 + 0 \cdot 16^5 + 0 \cdot 16^4 + 0 \cdot 16^3 + 0 \cdot 16^2 + 0 \cdot 16^1 + 0 \cdot 16^0 = \\
 &= 16\,777\,216 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 16\,777\,216_{10}
 \end{aligned}$$

$$1\,000\,000_{16} \rightarrow \underline{\text{16 777 216}}_{10}$$

Задание №3

“Сгущенного молока и меда и можно без хлеба”

Сгущенное молоко – А;

Мед – В;

Хлеб – С.

Руководствуясь логикой Пуха (сожрать и мед и сгущенку, и не важно, с хлебом или без), и, так как Кролик был очень воспитанным, то:

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

A	B	C	A && B	C&&!C	A && B C&&!C
0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0
1	1	0	1	0	1
0	0	1	0	0	0
1	0	1	0	0	0
0	1	1	0	0	0
1	1	1	1	0	1

Задание №4

$$A \rightarrow B = \bar{A} \vee B$$

A	B	A → B
0	0	1
0	1	1
1	0	0
1	1	1

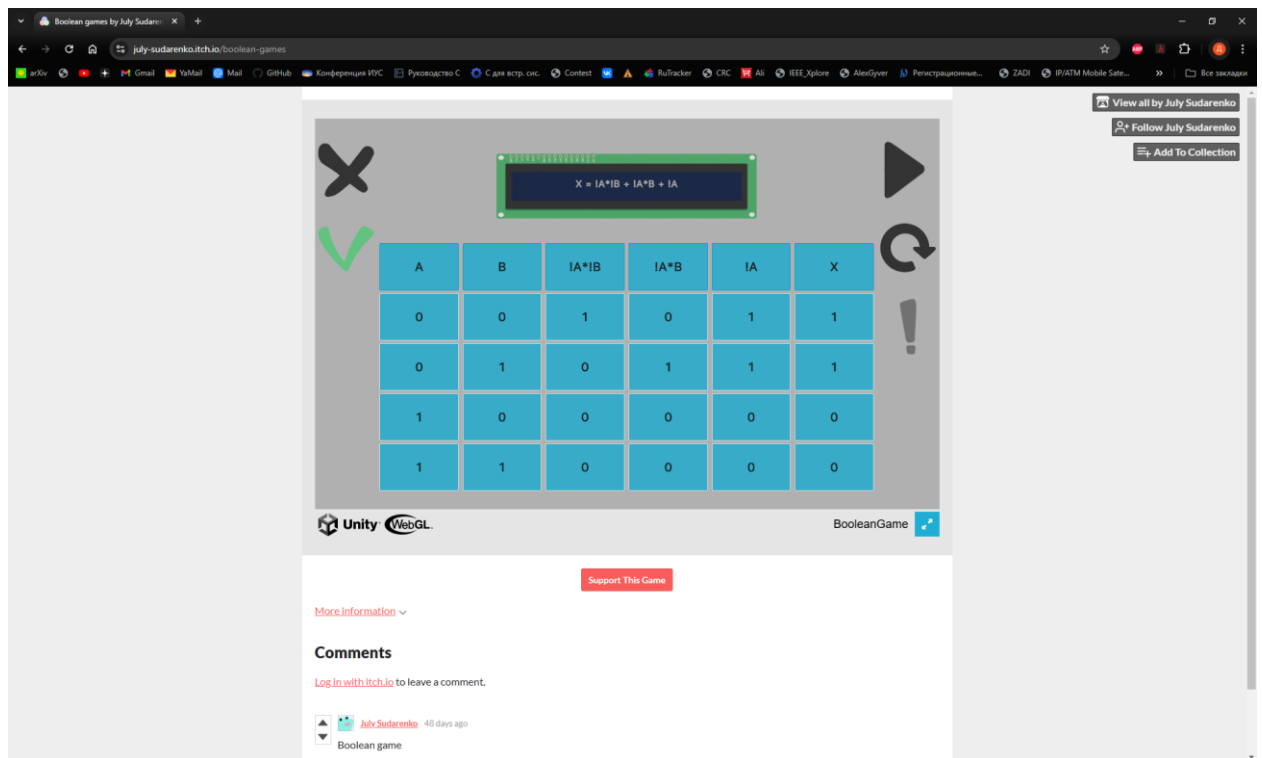
A	!A	B	!A B
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1

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

A	B	A ↔ B
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

A	B	A && B	!A	!B	!A && !B	(A && B) (!A && !B)
0	0	0	1	1	1	1
0	1	0	1	0	0	0
1	0	0	0	1	0	0
1	1	1	0	0	0	1

Задание №5



Задание №6

$$\begin{aligned}
 X &= (B \rightarrow A) \cdot \overline{(A+B)} \cdot (A \rightarrow C) = \\
 &= (\overline{B} + A) \cdot (\overline{A} + C) \cdot \overline{(A+B)} = (\overline{B} \cdot \overline{A} + \overline{B} \cdot C + A \cdot \overline{A} + A \cdot C) \cdot \overline{(A+B)} = \\
 &= (\overline{B} \cdot \overline{A} + \overline{B} \cdot C + A \cdot C) \cdot \overline{(A+B)} = \overline{A} \cdot \overline{B} \cdot (\overline{B} \cdot \overline{A} + \overline{B} \cdot C + A \cdot C) = \\
 &= \overline{A} \cdot \overline{B} \cdot \overline{B} \cdot \overline{A} + \overline{A} \cdot \overline{B} \cdot \overline{B} \cdot C + \overline{A} \cdot \overline{B} \cdot A \cdot C = \overline{A} \cdot \overline{B} + \overline{A} \cdot \overline{B} \cdot \overline{B} \cdot C + 0 = \overline{A} \cdot \overline{B} + \overline{A} \cdot \overline{B} \cdot C = \\
 &= \overline{(A+B)} \cdot (1+C) = \overline{(A+B)} \cdot 1 = \overline{(A+B)}
 \end{aligned}$$

Ответ: $\overline{(A+B)}$

A	B	C	$(B \rightarrow A)$	$\overline{(A+B)}$	$(A \rightarrow C)$	X
0	0	0	1	1	1	1
0	0	1	1	1	1	1
0	1	0	0	0	1	0
0	1	1	0	0	1	0
1	0	0	1	0	0	0
1	0	1	1	0	1	0
1	1	0	1	0	0	0
1	1	1	1	0	1	0