

**Задание 1:**а)  $12345678_{10}$  :

$$12345678/16 = 771604 \text{ ост } 14$$

$$771604/16 = 48225 \text{ ост } 4$$

$$48225/16 = 3014 \text{ ост } 1$$

$$3014/16 = 188 \text{ ост } 6$$

$$188/16 = 11 \text{ ост } 12$$

$$11/16 = 0 \text{ ост } 11$$

Ответ: **BC614E**<sub>16</sub>.б)  $1000000_{10}$ :

$$1000000/16 = 62500 \text{ ост } 0$$

$$62500/16 = 3906 \text{ ост } 4$$

$$3906/16 = 244 \text{ ост } 2$$

$$244/16 = 15 \text{ ост } 4$$

$$15/16 = 0 \text{ ост } 15$$

Ответ: **F4240**<sub>16</sub>.**Задание 2:**

$$\begin{aligned} \text{а) } 12345678_{16} &= (1 \cdot 16^7) + (2 \cdot 16^6) + (3 \cdot 16^5) + (4 \cdot 16^4) + (5 \cdot 16^3) + (6 \cdot 16^2) + (7 \cdot 16^1) + (8 \cdot 16^0) = \\ &= 268435456 + 33554432 + 3145728 + 262144 + 20480 + 1536 + 112 + 8 = 305419896_{10} \end{aligned}$$

Ответ: **305419896**<sub>10</sub>

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

Ответ: **16777216**<sub>10</sub>**Задание 3:** записать в виде логического выражение ответ Винни Пуха: “Сгущенного молока и меда и можно без хлеба”Решение:  $A + B + (0 * C)$ .**Задание 4:**

а)  $A \rightarrow B = !A \vee B$

$!A \vee B = !A \vee B$

б)  $A \leftrightarrow B = (A \wedge B) \vee (!A \wedge !B)$

$$(A \& B) \vee (\neg A \& \neg B) = (A \& B) \vee (\neg A \& \neg B)$$

#### Задание 5:

A	B	$\neg A \wedge \neg B$	$\neg A \wedge B$	$\neg B$	X
0	0	1	0	1	1
0	1	0	1	0	1
1	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1

#### Задание 5:

$$X = (B \rightarrow A) * \neg(A + B) * (A \rightarrow C)$$

$$X = (\neg B + A) * (\neg A * \neg B) * (\neg A + C)$$

$$X = (\neg A \neg B + A \neg A \neg B) + (\neg A + C)$$

$$X = (\neg A \neg B + \neg B) + (\neg A + C)$$

$$X = \neg A \neg B * (\neg A + C)$$

$$X = \neg A \neg A \neg B + \neg A \neg B C$$

$$X = \neg A \neg B + \neg A \neg B C$$

$$X = \neg A \neg B C$$