



МОСКОВСКИЙ
МЕТРОПОЛИТЕН
MOSCOW METRO

129110, Россия, г. Москва
Проспект Мира 41, стр. 2
41, Prospekt Mira, bldg. 2
Moscow, 129110, Russia
e-mail: info@mosmetro.ru

$$\begin{array}{r} \sqrt{1} \\ 1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 7 \ 8 \mid 16 \\ \underline{1 \ 1 \ 2} \\ 1 \ 1 \ 2 \\ \underline{1 \ 1 \ 2} \\ 2 \ 5 \\ \underline{1 \ 6} \\ 9 \ 6 \\ \underline{9 \ 6} \\ 7 \ 8 \\ \underline{6 \ 4} \\ 1 \ 4 \rightarrow E \end{array} \quad \begin{array}{r} 7 \ 7 \ 1 \ 6 \ 0 \ 4 \mid 16 \\ \underline{6 \ 4} \\ 1 \ 3 \ 1 \\ \underline{1 \ 2 \ 8} \\ 3 \ 6 \\ \underline{3 \ 2} \\ 4 \ 0 \\ \underline{3 \ 2} \\ 8 \ 4 \\ \underline{8 \ 0} \\ 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \ 8 \ 2 \ 2 \ 5 \mid 16 \\ \underline{4 \ 8} \\ 2 \ 2 \\ \underline{1 \ 6} \\ 6 \ 3 \\ \underline{6 \ 4} \\ 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \ 0 \ 1 \ 4 \mid 16 \\ \underline{3 \ 0} \\ 1 \ 4 \\ \underline{1 \ 4} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \ 8 \ 2 \mid 16 \\ \underline{1 \ 6} \\ 2 \ 2 \\ \underline{2 \ 8} \\ 1 \ 3 \ 4 \\ \underline{1 \ 2 \ 8} \\ 6 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \ 1 \ 1 \ 3 \ 1 \mid 16 \\ \underline{1 \ 1 \ 1} \\ 3 \ 1 \\ \underline{2 \ 8} \\ 1 \ 3 \ 4 \\ \underline{1 \ 2 \ 8} \\ 6 \end{array}$$

$$1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 7 \ 8_{10} = BC614E_{16}$$

$$\begin{array}{r} 1 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \mid 16 \\ \underline{9 \ 6} \\ 4 \ 0 \\ \underline{3 \ 2} \\ 8 \ 0 \\ \underline{8 \ 0} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \ 6 \ 2 \ 5 \ 0 \ 0 \mid 16 \\ \underline{4 \ 8} \\ 1 \ 4 \ 5 \\ \underline{1 \ 4 \ 4} \\ 1 \ 0 \ 0 \\ \underline{9 \ 6} \\ 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \ 9 \ 0 \ 6 \mid 16 \\ \underline{3 \ 2} \\ 7 \ 0 \\ \underline{6 \ 4} \\ 6 \ 6 \\ \underline{6 \ 4} \\ 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \ 4 \ 4 \mid 16 \\ \underline{1 \ 6} \\ 8 \ 4 \\ \underline{8 \ 0} \\ 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \ 5 \rightarrow F \end{array}$$

$$\text{Answer } 1000000_{10} = F4240_{16}$$

$\sqrt{2}$

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

$$\text{Answer } 12345678_{16} = 305419896_{10}$$

$$1000000_{16} = 1 \cdot 16^6 = 16777216_{10}$$

$$\text{Answer } 16777216_{10}$$



МОСКОВСКИЙ
МЕТРОПОЛИТЕН
MOSCOW METRO

129110, Россия, г. Москва
Проспект Мира 41, стр. 2
41, Prospect Mira, bldg. 2
Moscow, 129110, Russia
e-mail: info@mosmetro.ru

№3

Существенки A

Мед B

Хлеб C

Существенно молока и меда и можно без хлеба.

Возможны два варианта

1) существенки и меда и наличие или отсутствие хлеба
неважно

$$A \& B \& (C \vee !C)$$

2) существенки и меда и без хлеба

$$A \& B \& !C$$

Однако тут не категорично отменяется от
хлеба, он выпадает к нему безразлично в
данном контексте, тогда:

$$\text{Ответ } A \& B \& (C \vee !C) = A \& B$$

№4

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

A	B	$A \Rightarrow B$	$!A$	B	$!A \vee B$
0	0	1	1	0	1
0	1	1	1	1	1
1	0	0	0	0	0
1	1	1	0	1	1



МОСКОВСКИЙ
МЕТРОПОЛИТЕН
MOSCOW METRO

129110, Россия, г. Москва
Проспект Мира 41, стр. 2
41, Prospect Mira, bldg. 2
Moscow, 129110, Russia
e-mail: info@mosmetro.ru

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

A	B	$A \leftrightarrow B$	$A \wedge B$	$!A \wedge !B$	$(A \wedge B) \vee (!A \wedge !B)$
0	0	1	0	1	1
0	1	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0
1	1	<u>1</u>	1	0	<u>1</u>

№5

A	B	$A \oplus B$
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

$$\begin{aligned} A \oplus B &= !(A \leftrightarrow B) = !((A \wedge B) \vee (!A \wedge !B)) = \\ &= !(A \wedge B) \wedge !(!A \wedge !B) = (!A \vee !B) \wedge (A \vee B) \\ \text{Или же } A \oplus B &= (!A \vee !B) \wedge (A \vee B) \end{aligned}$$

№6

$$\begin{aligned} (B \rightarrow A) \cdot (\overline{A+B}) \cdot (A \rightarrow C) &= (!B \vee A) \wedge (!A \wedge !B) \wedge (!A \vee C) = \\ &= (!A \wedge !B \wedge !B \vee !A \wedge !B \wedge A) \wedge (!A \vee C) = \\ &= (!A \wedge !B) \wedge (!A \vee C) = !A \wedge !B \wedge !A \vee !A \wedge !B \wedge C = \\ &= (!A \wedge !B) \vee (!A \wedge !B) \wedge C = !A \wedge !B \end{aligned}$$

$$\text{Или же } !A \wedge !B$$