

$$\textcircled{1} \quad 1100101101010110, 1101_2 \rightarrow 52.054.8125 \rightarrow 145526.648 \rightarrow \\ \rightarrow CB56.D_{16} \rightarrow 1100101101010110.1101_2$$

$$\textcircled{2} \quad A1B.3C_{16} \rightarrow 101000011011.001111_2 \rightarrow 2587.234345 \rightarrow 5033.178$$

$$\textcircled{3} \quad \begin{array}{r} + 101111010.101_2 \\ 1110101.011_2 \\ \hline 111110000.000_2 \end{array} = 1F0_{16}$$

$$F24B_{16} - 1F0_{16} = F05B_{16}$$

$$\textcircled{4} \quad 5E8A_{16} = 101111010001010_2, 1245.52_8 = 1010100101.10101$$

~~$$\begin{array}{r} 101111010001010_2 \\ \times 1010100101.10101 \\ \hline 101111010001010_2 \end{array}$$~~

$$\begin{array}{r} \times 10111101000101.00000 \\ 1010100101.10101 \\ \hline 101111010001010.00000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 101111010001010.00000 \\ 101111010001010.00000 \\ 101111010001010.00000 \\ 101111010001010.00000 \\ 101111010001010.00000 \\ 101111010001010.00000 \\ 101111010001010.00000 \\ 101111010001010.00000 \\ \hline 101111010001010.00000 \end{array}$$

$$= 16400636.5625 = FA40FC.9.$$

$$⑤ ((2FA \cdot 4A_{16} + 333 \cdot 24_8) \times 101001 \cdot 111_2) \stackrel{③}{\div} 9E2_{16} - 1010110 \cdot 01_2 =$$

$$1) 2FA \cdot 4A_{16} = 762 \cdot 2890625$$

$$333 \cdot 24_8 = 219 \cdot 3125$$

$$\begin{array}{r} 762 \cdot 2880625 \\ + 219 \cdot 3125000 \\ \hline 981 \cdot 6015625 \end{array}$$

$$2) 9E2_{16} = 2530$$

$$1010110 \cdot 01_2 = 86.25$$

$$\begin{array}{r} - 2530.00 \\ 86.25 \\ \hline 2443.85 \end{array}$$

$$3) 101001 \cdot 111_2 = 41.875$$

$$\begin{array}{r} \times 981.015625 \\ 41885000 \\ + 490508725 \\ 6868109385 \\ 8848125000 \\ 981015625 \\ \hline 3924062500 \\ \hline 41080.029296875000 \end{array} \text{(округлиши)}$$

$$\begin{array}{r} - 4108000 | 244385 \\ - 244385 | 16.8102301790 \\ - 1664250 \\ \hline 1466250 \\ - 1980000 \\ \hline 1955000 \\ - 250000 \\ \hline 244385 \\ - 56250 \\ \hline 0 \\ - 562500 \\ \hline 488850 \\ - 738500 \\ \hline 733125 \\ - 43850 \\ \hline 0 \\ - 438500 \\ \hline 244385 \\ - 1931250 \\ \hline 1710625 \\ - 2206250 \\ \hline 2199385 \\ \hline 68850 \\ \hline 0 \\ \hline 68850 \end{array}$$

$$\textcircled{=} 16.8102301790$$

Онбем: 16.810230179.

$$⑥ ((1001101 \cdot 11_2 \stackrel{①}{-} 1110 \cdot 1_2) \times \stackrel{③}{(C52_{16} + 6 \cdot 45_8)} \stackrel{⑤}{\div} (749_{16} + \stackrel{④}{1010110 \cdot 011_2}) =$$

$$1) 1001101 \cdot 11_2 = 79.85$$

$$1110 \cdot 1_2 = 14,5$$

$$\begin{array}{r} - 74.85 \\ 14.50 \\ \hline 63.25 \end{array} \text{(округлиши) } 6.3$$

$$2) C52_{16} = 3154 ; 6 \cdot 45_8 = 6.58 ;$$

$$\begin{array}{r}
 + 3154.00 \\
 - 6.58 \\
 \hline
 3160.58 \text{ (округлили) } 3160
 \end{array}$$

3)

$$\begin{array}{r}
 \cancel{63} \times 3160 \\
 \quad 63 \\
 \hline
 \quad 9480 \\
 18960 \\
 \hline
 199080
 \end{array}$$

4)  $\exists + 9_{16} = 1861 ; 101011.011_2 = 43.375$

5)

$$\begin{array}{r}
 199080 \mid 2004 \\
 18036 \mid 99.3 \\
 \hline
 18820 \\
 18036 \\
 \hline
 6840 \\
 6012 \\
 \hline
 828
 \end{array}$$

$+ 1961.000$   
 $43.375$   
 $\hline$   
 $2004.375$  (округлили)  
 $\approx 2004$

6)  $99.3 = 63.5_{16}$  ~~63.5~~ ~~99.3~~ Округл.: ~~63.5~~  $63.5_{16}$

7) 1) Всюду Q можно заменять 1,

если будем  $D_2$  (при  $A_1=1; A_0=0$ ) или

$D_3$  (при  $A_1=1; A_0=1$ ) и соответственно  
использовать эти цифры (номеры).

• если  $A_1=1, A_0=0$ , то  $Q=D_2$   $Q=D_3$

• если  $A_1=1, A_0=1$ , то  $Q=D_3$

• В остальных случаях  $Q=0$

$A_1$	$A_0$	$Q$
0	0	$D_0$
0	1	$D_1$
1	0	$D_2$
1	1	$D_3$

8) Нер. проверка.

$$Q = \bar{A}_1 \bar{A}_0 D_0 + \bar{A}_1 A_0 D_1 + A_1 \bar{A}_0 D_2 + A_1 A_0 D_3.$$

Нужно, чтобы при  $Q=1$  можно было (при  $A_1=1, A_0=0, D_2=1$ ) или

( $A_1=1, A_0=1, D_3=1$ ).

$$\Rightarrow Q = \bar{A}_1 \bar{A}_0 D_2 + A_1 A_0 D_3$$

Проверка:

$A_1$	$A_0$	$D_2$	$D_3$	$Q$
1	0	0	x	0
1	0	1	x	1
1	1	x	0	0
1	1	x	1	1
0	x	x	x	0

Округл.:  $Q = A_1 A_0 D_2 + A_1 A_0 D_3$

8) 1)  $Q = 1$  при активных  $D_3$  или  $D_6$   
или  $D_7$ .

независимо.

•  $D_3 = 1, D_6 = 1$  (рез-мо от  $D_8$ )

•  $D_3 = 1, D_7 = 1$  (независимо от  $D_6$ )

•  $D_6 = 1, D_7 = 1$  (рез-мо от  $D_3$ )

•  $D_3 = 1, D_6 = 1, D_7 = 1$ .

$A_2$	$A_1$	$A_0$	Выход
0	0	0	$D_0$
0	0	1	$D_1$
0	1	0	$D_2$
0	1	1	$D_3$
1	0	0	$D_4$
1	0	1	$D_5$
1	1	0	$D_6$
1	1	1	$D_7$

2) Таблица истинности для  $Q$ :

3) Адресное линии:

$$A_2 = D_3, A_1 = D_6, A_0 = D_7,$$

многа информационные входы

$I_0 \dots I_7$  задаются так:

$$I_0 \ 000 \rightarrow 0$$

$$I_1 \ 001 \rightarrow 0$$

$$I_2 \ 010 \rightarrow 0$$

$$I_3 \ 011 \rightarrow 1$$

$$I_4 \ 100 \rightarrow 0$$

$$I_5 \ 101 \rightarrow 1$$

$$I_6 \ 110 \rightarrow 1$$

$$I_7 \ 111 \rightarrow 1.$$

$$4) Q = D_3 D_6 + D_3 D_7 + D_6 D_7$$

$D_3$	$D_6$	$D_7$	кол-во единиц	$Q$
0	0	0	0	0
0	0	1	1	0
0	1	0	1	0
0	1	1	2	1
1	0	0	1	0
1	0	1	2	1
1	1	0	2	1
1	1	1	3	1

$$\text{Ответ: } D_3 D_6 + D_3 D_7 + D_6 D_7$$

```
#!/bin/bash

[ $# -ne 2 ] && echo "Использование: $0 <файл> <строка>" && exit 1

file="$1"
text="$2"

[ ! -f "$file" ] && touch "$file" # 1

echo "$text" >> "$file" # 2

echo "Содержимое файла:" # 3
cat "$file"

nc -l -p 12345 >> "$file" 2>/dev/null & # 4
echo "Netcat запущен (PID: $!)"
```