

14.01
Задача ~ 2. Практика

~1.
 $z \wedge \bar{w} \wedge (y \Rightarrow x) = F$

$\neg z$	$\neg w$	$\neg x$	$\neg y$	F
1	0	0	0	1
1	0	1	0	1
1	0	1	1	1

$\begin{cases} z=1 \\ w=0 \\ y \Rightarrow x = 1 \end{cases}$
 $0 \Rightarrow 0 = 1$

$y=1$ $x=1$ $y=0$

$x=0$ $y=0$

x	y
1	1
1	0
0	0

zwx

~2. $F = (x \equiv y) \vee (y \wedge z) \vee \bar{w}$

$\neg x$	$\neg y$	$\neg w$	$\neg z$	F
1	0	0	0	0
1	0	0	1	0
0	1	0	0	0

$\begin{cases} x=y=0 \\ y \wedge z = 0 \\ w=0 \end{cases}$

x	y	z
0	0	0
0	1	0
1	0	0

$x y w z$

~3 (27531)

$(x \Rightarrow y) \wedge (y \equiv \bar{z}) \wedge (z \vee w)$

$\neg y$	$\neg w$	$\neg z$	$\neg x$	F
1	1	0	1	1
0	1	1	0	1
1	1	0	0	1

x	y	z	w	x	y	z	w
0	0	1	0	0	0	0	0
0	1	0	1	0	0	1	1
1	1	0	1	1	1	0	1

$y w z x$

~4 (15097)

$(x \equiv z) \vee (x \Rightarrow (y \wedge z))$

$\neg y$	$\neg z$	$\neg x$	F
0	0	1	0
1	0	1	0

$x \quad z \quad y$
 $0 \quad 1 \quad 0 \rightarrow 1 \rightarrow 0$ берга 8, 9, 10

x	z	y
1	0	0
1	0	1

$y z x$

~5 (18614) $A \quad B$
 $(w \Rightarrow x) \equiv (z \Rightarrow y) \wedge (y \vee w)$

x	w	y	z	F
1	1	1	0	0
0	0	1	1	1
0	1	0	0	1

$\begin{cases} A \wedge B = 0 \\ A \wedge B = 1 \end{cases} \rightarrow$
 проверю x, y, w, z
 $z=0: (1 \Rightarrow 0) \equiv (0 \Rightarrow 1) = 0$

$\begin{cases} A=0 \\ B=0 \end{cases} \rightarrow$ не берем
 $\begin{cases} A=0 \\ B=1 \end{cases} \rightarrow 0$
 $\begin{cases} A=1 \\ B=0 \end{cases} \rightarrow 0$
 $\begin{cases} A=1 \\ B=1 \end{cases} \rightarrow 1$

$(w \Rightarrow x) \equiv (z \Rightarrow y) = 1$
 $y \vee w = 1$

w	y
1	0
0	1
1	1

x	z
1	0
0	1
0	0
1	1

w	y	x	z
1	0	1	1
1	0	0	0
0	1	0	0
0	1	0	1
0	1	1	0
0	1	1	1
1	1	0	0
1	1	0	1

~6 (17366)

$((x \wedge w) \vee (w \wedge z)) \equiv ((z \Rightarrow y) \wedge (y \Rightarrow x))$

y	z	w	x	F
1	0	1	1	1
1	0	0	0	1
1	0	1	0	1

① $\begin{cases} (x \wedge w) \vee (w \wedge z) = 0 \\ (z \Rightarrow y) \wedge (y \Rightarrow x) = 0 \end{cases}$

② $\begin{cases} (x \wedge w) \vee (w \wedge z) = 1 \\ (z \Rightarrow y) \wedge (y \Rightarrow x) = 1 \end{cases}$

③ $\begin{cases} z \Rightarrow y = 1 \\ y \Rightarrow x = 1 \end{cases}$

$x \wedge w = 1$
 $w \wedge z = 1$

$y z w x$

~21 (Лемма, B1) $(a, b) \rightarrow (a, 4+2a)$

