На следующей странице находится автограф решения следующей задачи:

[Задача 23. Поляков К. Ю., Ройтберг М. А. Системы логических уравнений: решение с помощью битовых цепочек. Информатика, декабрь 2014, задача 22, type = 1]

Найти число решений системы уравнений

$x_1 \wedge \neg x_2 \vee \neg x_1 \wedge x_2 \vee x_3 \wedge x_4 \vee \neg x_3 \wedge \neg x_4 = 1$
$x_3 \wedge \neg x_4 \vee \neg x_3 \wedge x_4 \vee x_5 \wedge x_6 \vee \neg x_5 \wedge \neg x_6 = 1$
$x_5 \wedge \neg x_6 \vee \neg x_5 \wedge x_6 \vee x_7 \wedge x_8 \vee \neg x_7 \wedge \neg x_8 = 1$
$x_7 \wedge \neg x_8 \vee \neg x_7 \wedge x_8 \vee x_9 \wedge x_{10} \vee \neg x_9 \wedge \neg x_{10} = 1$

$\boxed{23}$

Задача 22, Поляков К., статья Системы логических уравнений, 1 сентября, декабрь, 2014, с.

type = 1

$K - ?$

$$\begin{cases} x_1 \cdot \overline{x_2} \vee \overline{x_1} \cdot x_2 \vee x_3 \cdot x_4 \vee \overline{x_3} \cdot \overline{x_4} = 1 \\ x_3 \cdot \overline{x_4} \vee \overline{x_3} \cdot x_4 \vee x_5 \cdot x_6 \vee \overline{x_5} \cdot \overline{x_6} = 1 \\ x_5 \cdot \overline{x_6} \vee \overline{x_5} \cdot x_6 \vee x_7 \cdot x_8 \vee \overline{x_7} \cdot \overline{x_8} = 1 \\ x_7 \cdot \overline{x_8} \vee \overline{x_7} \cdot x_8 \vee x_9 \cdot x_{10} \vee \overline{x_9} \cdot \overline{x_{10}} = 1 \end{cases}$$

$$\text{I.}\quad a \cdot \overline{b} \vee \overline{a} \cdot b = \overline{a \equiv b}$$

$$\text{II.}\quad a \cdot b \vee \overline{a} \cdot \overline{b} = (a \equiv b)$$

$$\overline{a \cdot b \vee \overline{a} \cdot \overline{b}} = (\overline{a} \vee \overline{b}) \cdot (a \vee b)$$

$$\begin{cases} \overline{x_1 \equiv x_2} \vee (x_3 \equiv x_4) = 1 \\ \overline{x_3 \equiv x_4} \vee (x_5 \equiv x_6) = 1 \\ \overline{x_5 \equiv x_6} \vee (x_7 \equiv x_8) = 1 \\ \overline{x_7 \equiv x_8} \vee (x_9 \equiv x_{10}) = 1 \end{cases}$$

пусть

$a = x_1 \equiv x_2$

...

$$1^\circ.\ \begin{cases} \overline{a} \vee b = 1 \\ \overline{b} \vee c = 1 \\ \overline{c} \vee d = 1 \\ \overline{d} \vee e = 1 \end{cases} \qquad 2^\circ.\ \begin{cases} a \to b = 1 \\ b \to c = 1 \\ c \to d = 1 \\ d \to e = 1 \end{cases}$$

3°.

a	b	c	d	e
				0
			0	1
		0	1	1
0	0	1	1	1
0	1	1	1	1
1	1	1	1	1

4°.

a	b	c	d	e	
0_2	0_2	0_2	0_2	0_2	$\to 2^5$
0	0	0	0	1	$\to 2^5$
0	0	0	1	1	
0	0	1	1	1	
0	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	$\to 2^5$

6

$2^5 \cdot 6 =$

$32 \cdot 6 = 192$

Ответ: 192

10.03.16, 17.12.16

РЕШЕНИЕ этой задачи опубликовано в сети Internet по адресу
http://www.Best-Listing.ru/color-15-task-108.html

Sergey Mitrofanov, 23.12.16, 14:36
E-mail: infostar@mail.ru