

На следующей странице находится
автограф решения следующей задачи:

[Задача 23. Крылов С. С., Чуркина Т. Е. ЕГЭ. Информатика
и ИКТ : типовые экзаменационные варианты, 2015, вариант 9,
с. 107, type = 3]

Сколько существует различных наборов значений логических переменных
 x_1, x_2, \dots, x_{10} , которые удовлетворяют всем перечисленным ниже условиям?

$$((x_1 \sim x_3) \vee (x_2 \sim x_4)) \wedge (\neg((x_1 \sim x_3) \wedge (x_2 \sim x_4))) = 0$$

$$((x_2 \sim x_4) \vee (x_5 \sim x_7)) \wedge (\neg((x_2 \sim x_4) \wedge (x_5 \sim x_7))) = 0$$

$$((x_5 \sim x_7) \vee (x_6 \sim x_8)) \wedge (\neg((x_5 \sim x_7) \wedge (x_6 \sim x_8))) = 0$$

$$((x_6 \sim x_8) \vee (x_9 \sim x_{10})) \wedge (\neg((x_6 \sim x_8) \wedge (x_9 \sim x_{10}))) = 0$$

$$((x_1 \sim x_3) \rightarrow (x_2 \sim x_4)) \rightarrow x_5 = 0$$

В ответе **не нужно** перечислять все различные наборы значений
переменных x_1, x_2, \dots, x_{10} , при которых выполнена данная система равенств.
В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.

23

x_1, x_2, \dots, x_{10}

$x-?$

тип 3,
ЕГЭ,
2015,
В.9

type=3

$$\left\{ \begin{aligned} ((x_1 \sim x_3) \vee (x_2 \sim x_4)) \wedge (\neg((x_1 \sim x_3) \wedge (x_2 \sim x_4))) &= 0 \\ ((x_2 \sim x_4) \vee (x_5 \sim x_7)) \wedge (\neg((x_2 \sim x_4) \wedge (x_5 \sim x_7))) &= 0 \\ ((x_5 \sim x_7) \vee (x_6 \sim x_8)) \wedge (\neg((x_5 \sim x_7) \wedge (x_6 \sim x_8))) &= 0 \\ ((x_6 \sim x_8) \vee (x_9 \sim x_{10})) \wedge (\neg((x_6 \sim x_8) \wedge (x_9 \sim x_{10}))) &= 0 \\ ((x_1 \sim x_3) \rightarrow (x_2 \sim x_4)) \rightarrow x_5 &= 0 \end{aligned} \right.$$

$a = (x_1 \sim x_3)$

$b = (x_2 \sim x_4)$

...

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

1° $\left\{ \begin{aligned} \overline{a \equiv b} &= 0 \\ \overline{b \equiv c} &= 0 \\ \overline{c \equiv d} &= 0 \\ \overline{d \equiv e} &= 0 \\ (a \rightarrow b) \rightarrow x_5 &= 0 \end{aligned} \right.$

2° $\left\{ \begin{aligned} (a \equiv b) &= 1 \\ (b \equiv c) &= 1 \\ (c \equiv d) &= 1 \\ (d \equiv e) &= 1 \end{aligned} \right.$

3°

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

4°

$a \rightarrow b = 1$		0		0		0		0	
x_1	x_3	x_2	x_4	x_5	x_7	x_6	x_8	x_9	x_{10}
0	1	0	1	0	1	✓	✓	✓	✓
1	0	0	0	0	1	✓	✓	✓	✓
0	0	0	1	0	0	✓	✓	✓	✓
1	1	0	0	0	0	✓	✓	✓	✓
	1/2	1/2	1/4	1/4	1/4	1/8	1/8	1/16	1/16
	1/2	1/4	1/4	1/4	1/4	1/8	1/8	1/16	1/16
									32

Ответ: 32

Датум =
19.12.16
10.02.17

РЕШЕНИЕ этой задачи опубликовано в сети Internet по адресу
<http://www.Best-Listing.ru/color-15-task-119.html>

Sergey Mitrofanov, 10.02.17, 11:23

E-mail: infostar@mail.ru

© <http://www.Best-Listing.ru/>, 2006—2017