

На следующей странице находится автограф решения следующей задачи:

[Задача B15. Крылов С. С., Чуркина Т. Е. ЕГЭ. Информатика и ИКТ : типовые экзаменационные варианты, 2013, вариант 2, с. 29, type = 3]

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

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

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

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

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

$$((x_1 \equiv x_3) \rightarrow (x_2 \equiv x_4)) \rightarrow ((x_6 \equiv x_8) \vee (x_9 \equiv x_{10})) = 1$$

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

B15

Кривош,

2013,

в. 2,

с. 29

type=3

 $x_1, x_2, \dots, x_9, x_{10}$ $x-?$

$$\left\{ \begin{array}{l} ((x_1 \equiv x_3) \vee (x_2 \equiv x_4)) \wedge (\neg((x_1 \equiv x_3) \wedge (x_2 \equiv x_4))) = 0 \\ ((x_2 \equiv x_4) \vee (x_5 \equiv x_7)) \wedge (\neg((x_2 \equiv x_4) \wedge (x_5 \equiv x_7))) = 0 \\ ((x_5 \equiv x_7) \vee (x_6 \equiv x_8)) \wedge (\neg((x_5 \equiv x_7) \wedge (x_6 \equiv x_8))) = 0 \\ ((x_6 \equiv x_8) \vee (x_9 \equiv x_{10})) \wedge (\neg((x_6 \equiv x_8) \wedge (x_9 \equiv x_{10}))) = 0 \\ ((x_1 \equiv x_3) \rightarrow (x_2 \equiv x_4)) \rightarrow ((x_6 \equiv x_8) \vee (x_9 \equiv x_{10})) = 1 \end{array} \right.$$

1°.

$a = (x_1 \equiv x_3)$

$b = (x_2 \equiv x_4)$

...

2°. $(a \vee b) \cdot \overline{a \cdot b} = (a \vee b) \cdot (\overline{a} \vee \overline{b}) = a \sim b$

3°.

$a \sim b = 1$

$b \sim c = 1$

$c \sim d = 1$

$d \sim e = 1$

$(a \rightarrow b) \rightarrow (d \vee e) = 1$

4°. $\overline{a \rightarrow b} \vee d \vee e = \overline{\overline{a} \vee b} \vee d \vee e = a \cdot \overline{b} \vee d \vee e = 1$

5°.

a	b	c	d	e	$a \cdot \overline{b} \vee d \vee e$
0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1
2	4	8	16	32	

32

Ответ: 32

Сургут

20.12.16

ШЮП

Сургут

РЕШЕНИЕ этой задачи опубликовано в сети Internet по адресу
<http://www.Best-Listing.ru/color-15-task-115.html>

Sergey Mitrofanov, 24.12.16, 13:28

E-mail: infostar@mail.ru

© <http://www.Best-Listing.ru/>, 2006—2016