

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 3, с. 42, type = 3]

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

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

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

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

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

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

$$((x_5 \equiv x_7) \rightarrow (x_6 \equiv x_8)) \rightarrow x_{10} = 0$$

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

B15  
Крылов  
2013  
в.3  
с.42  
type=3

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

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

1°  $a = (x_1 \equiv x_3)$       2°  $(a \vee b) \cdot \overline{a \cdot b} = (a \vee b) \cdot (\overline{a} \vee \overline{b}) =$   
 $b = (x_2 \equiv x_4)$        $= \overline{a \cdot b}$   
 ...

3°  $\left\{ \begin{aligned} & a \sim b = 1 \\ & b \sim c = 1 \\ & c \sim d = 1 \\ & d \sim e = 1 \\ & (a \xrightarrow{1} b) \rightarrow x_5^0 = 0 \\ & (c \xrightarrow{1} d) \rightarrow x_{10}^0 = 0 \end{aligned} \right.$

4°

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

5° число цепочек  $(K_4)$

$$a=0 \Rightarrow \begin{matrix} x_1 & x_3 \\ 0 & 1 \\ & 1 & 0 \end{matrix} \Rightarrow K_4 = 2$$

	a	b	c	d	e	
	$x_1, x_3$	$x_2, x_4$	$x_5, x_7$	$x_6, x_8$	$x_9, x_{10}$	
$K_4$	2	2	1	2	1	$\rightarrow 2 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 1 = 2^3$
$K_4$	2	2	1	2	1	$\rightarrow 2^3$

16

Ответ: 16

21.12.16, -51°C  
ШКОП

РЕШЕНИЕ этой задачи опубликовано в сети Internet по адресу  
<http://www.Best-Listing.ru/color-15-task-116.html>

Sergey Mitrofanov, 24.12.16, 13:41

E-mail: [infostar@mail.ru](mailto:infostar@mail.ru)

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