

На следующей странице находится
автограф решения следующей задачи:

[Задача 23. СтадГрад, ЕГЭ, информатика, 2017,
вариант 10301, 18.01.17, type = 3]

Сколько существует различных наборов значений логических переменных $x_1, x_2, \dots, x_5, y_1, y_2, \dots, y_5$, которые удовлетворяют всем перечисленным ниже условиям?

$$\neg(((x_1 \equiv x_2) \vee \neg(y_1 \equiv y_2)) = 1$$

$$\neg(((x_2 \equiv x_3) \vee \neg(y_2 \equiv y_3)) = 1$$

$$\neg(((x_3 \equiv x_4) \vee \neg(y_3 \equiv y_4)) = 1$$

$$\neg(((x_4 \equiv x_5) \vee \neg(y_4 \equiv y_5)) = 1$$

$$x_5 \equiv y_5 = 1$$

В ответе **не нужно** перечислять все различные наборы значений переменных $x_1, x_2, \dots, x_5, y_1, y_2, \dots, y_5$, при которых выполнена данная система равенств. В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.

23

ЕГЭ
 нико.

2017

StatGrad

b. 301

18.01.17

x_1, x_2, \dots, x_5

$k \leq 2^{10} = 1024$

y_1, y_2, \dots, y_5

$$\left\{ \begin{array}{l} (\neg(x_1 \equiv x_2) \vee \neg(y_1 \equiv y_2)) = 1 / 12 \\ (\neg(x_2 \equiv x_3) \vee \neg(y_2 \equiv y_3)) = 1 \\ (\neg(x_3 \equiv x_4) \vee \neg(y_3 \equiv y_4)) = 1 \\ (\neg(x_4 \equiv x_5) \vee \neg(y_4 \equiv y_5)) = 1 \\ x_5 \equiv y_5 = 1 \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} ① \\ ② \\ ③ \\ ④ \\ ⑤ \end{array}$$

1° Упростим 1^е уп-е:

$$\overline{x_1 \equiv x_2} \vee \overline{y_1 \equiv y_2} = 1 \quad | -$$

$$(x_1 \equiv x_2) \cdot (y_1 \equiv y_2) = 0$$

ти	for	0	0
		0	1
		1	0

ти for ①

x_1	x_2	y_1	y_2
0	1	0	1
1	0	0	1
		1	0
0	1	0	0
1	0	1	1
		1	0
0	0	0	0
1	1	0	0

12

x_1	x_2	y_1	y_2
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
0	0	0	1
0	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

12

2° Связи: $x_2 y_2$

$$x_1 y_1 \rightarrow x_2 y_2$$

1^е-е ① связано с

упр-ем ② через $x_2 y_2$

членами

$x_1 y_1$ порождающим членами
 $x_2 y_2$

23

ЕГЭ

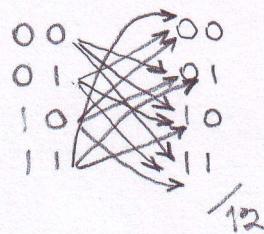
2010.

2017

StatGrad

6.301

18.01.17

 $x_1 y_1 \quad x_2 y_2$ 

3°. Закон:

 $x_2 y_2$ получается из $x_1 y_1$ $x_2 y_2 \quad x_1 y_1$

$$\begin{aligned}
 00 &= 01 + 10 + 11 \\
 01 &= 00 + 10 + 11 \\
 10 &= 00 + 01 + 11 \\
 11 &= 00 + 01 + 10
 \end{aligned}$$

 $\frac{1}{12}$

4°. TAB (матрица)

<u>вид членов</u>	$x_1 y_1$	$x_2 y_2$	$x_3 y_3$	$x_4 y_4$	$x_5 y_5$	$x_5 = y_5 = 1$
00	1	3	9	27	81	81
01	1	3	9	27	81	0
10	1	3	9	27	81	0
11	1	3	9	27	81	81

 $\frac{1}{162}$

Ответ: 162

Done -09.03.17,
14:46

РЕШЕНИЕ этой задачи опубликовано в сети Internet по адресу
<http://www.Best-Listing.ru/color-15-task-123.html>

Sergey Mitrofanov, 09.03.17, 16:04

E-mail: infostar@mail.ru

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