



Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия Н И К О Л А Е В

Имя Н И К О Л А Й

Отчество А Л Е К С А Н Д Р О В И Ч

Дата рождения 0 5 0 4 2 0 0 5

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория 5 3 2

Телефон 8 9 6 3 0 4 2 1 6 7 6

Дата 2 5 0 2 2 0 2 3 Подпись

Пример
заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



Проверочный лист

Заполняется участниками

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Город участия **Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г**

Заполняется организаторами

Количество доп. листов _____ Количество черновиков к проверке _____

Время выхода с _____ : _____ до _____ :

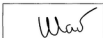
Протокол проверки

Заполняется жюри

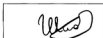
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	2	5	0	0	0	0				
Балл члена жюри №2	2	5	0	0	0	0				
Номер задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Балл члена жюри №1										
Балл члена жюри №2										

Итоговый балл **0 2 5**

Подпись члена жюри №1

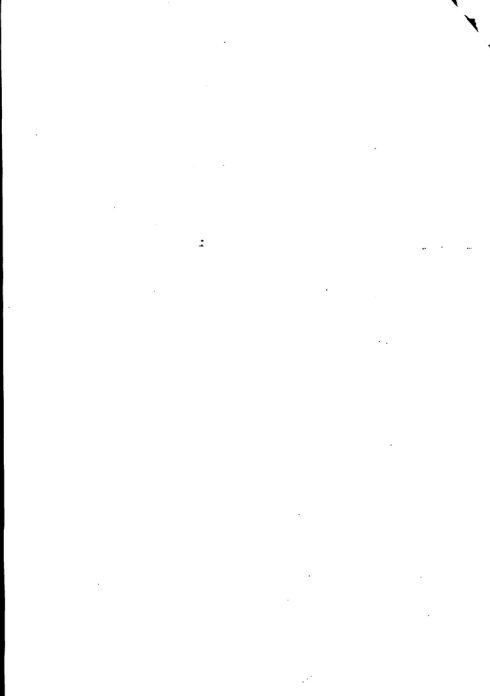


Подпись члена жюри №2



Пример заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



~~Реш~~

Стратегия, с помощью которой можно сделать бесконечное кол-во раскрасок

Возьмём некое ^{натуральное} K , положительное и не равное 1. Тогда при раскраске белыми розами станут те, у которых номер делится на K ; все остальные красные

кр.	1	2	...	$K-1$	$K+1$...	$2K-1$	$2K+1$...			
бел.					K			$2K$		$3K$...

~~В таком случае в номерах всех красных роз не будет присутствовать~~

т.к. белые розы суммируются, каждые следующие номера белых роз будут представлять виду xK , x -любое, т.е. все будут делиться на K

В красных розах не присутствует ^{н.к. K -кратное} делитель K \Rightarrow ни один номер красной розы не делится на K

Получили рабочую раскраску

Однако K - любое, отличное от 1, ряд положительных ^{натуральных} чисел бесконечен \Rightarrow существует бесконечное число раскрасок

Ответ: такого N не существует, есть бесконечное кол-во \neq возможных раскрасок \oplus

№ 3

1. ~~$y = xn^2 + 2022n + 2022$~~

1. ~~Очень~~ Очень хороший набор образуется, если граф из точек как вершины и отношения дружбы как ребра не имеет петель.

Как известно в графе ^{без петель} из $2n$ вершин не более

$2n-1$ ребер

(+)

Макс. кол-во пар друзей очень хорошего набора =

= $2n-1$, такое обеспечивается при связи "звёздке" ^{например}



2. Из прошлого пункта ребра 3, 4 вершины,



- 1 ребро - 4 способа
- 2-ое - 3
- 3-е - 2

кол-во возможных очень хороших наборов

$4 \cdot 3 \cdot 2 = 24$ (-)

5) ABCD можно получить из частных решений $f(0) f(1) f(2)$
 $f(3) f(4) f(5) f(6) f(7)$

№ 2

1. $y = xn^2 + 2022n + 2022$

$y(1) = x + 4044$

~~зададим~~ спросим результат

при $y(1)$, получим N

$y(2) = 4x + 6066$

при $y(2)$, получим M

$f(x+4044) = 1 \text{ xor } 2 \text{ xor } \dots \text{ xor } x+4044 = N$

$f(4x+6066) = 1 \text{ xor } 2 \text{ xor } \dots \text{ xor } 4x+6066 = M$

Проверим $N \text{ xor } 1 \text{ xor } 2 \text{ xor } 3 \dots \text{ xor } 4044 = N'$

$M \text{ xor } 1 \text{ xor } 2 \text{ xor } 3 \dots \text{ xor } 6066 = M'$

II) орда

$4045 \text{ xor } 4046 \dots \text{ xor } x+4044 = N''$

$6067 \text{ xor } 6068 \dots \text{ xor } 4x+6066 = M''$

Бланк ответов

Далее будем каждый шаг проводить

N' XOR 4045

XOR 4046

M' XOR 6067 XOR 6068 XOR 6069
XOR 6070

XOR 6071 XOR 6072 XOR 6073 XOR 6074

Тогда в какой-то момент результаты
статья Пирамиды

совпадут, а это π будет равно $X \ominus$

2)



