



3101073085900

Титульный лист

Направление ☐ анализ данных ☐ информатика ☐ история
☒ математика ☐ обществознание ☐ русский язык
☐ физика ☐ химия

Класс ☒ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11

Фамилия З А С Л А В С К И Ч

Имя А Л Е К С А Н Д Р

Отчество М А К С И М О В И Ч

Дата рождения 22 08 2010

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория 325

Телефон 89126792104

Дата ~~22 08 2010~~ Подпись

03 02 2025

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

- ☐ анализ данных ☐ 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	20	20	0	0	—					
Балл члена жюри №2	20	20	0	0	—					

Итоговый балл

40

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

Бланк ответов

N1

Заметим, что новое вынеса такое $\overline{[все по \frac{96}{69} - это все перестановки 6 и 9]}$

или 99

1) 96 $\Rightarrow$ каждый товар переименован на $99 - 96 = 3$

2) 69 $\Rightarrow$ каждый товар переименован на $99 - 69 = 30$

3) 68 $\Rightarrow$ каждый товар переименован на $99 - 68 = 31$

Заметим, что найти число товара надо $\frac{[XMMY \text{ разницу}]}{1 \text{ разницу, очевидно}}$

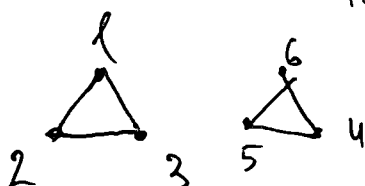
что реально получится целое число, заметим,

что из 3-х вариантов пройдет только 3, тк 2025 дел только на 3 (нацело) и кобара $\Rightarrow$ ответ - $\frac{2025}{3} = 675$ товаров +

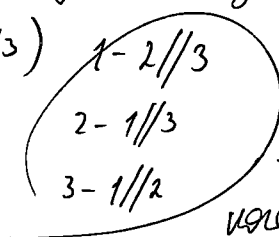
N2

Да, имеет, вот пример 3 туров

I	II	III
1-4	2-4	3-4
2-5	1-6	1-5
3-6	3-5	6-2



Заметим что в туре IV возможно только такое (с N1, N1, N3)



тогда если не-то из них

поставить в пару /а мы хотим

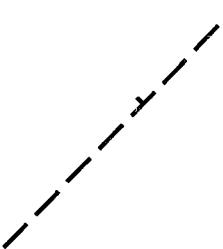
$\Rightarrow$ это сделать), то оставшиеся не с кем играть $\Rightarrow$ провести тур IV не удастся в таком случае +

N3

Заметим, что если квадрат $n \times n$, то в нем $(n-1)^2$ различных маленьких квадратиков $= n^2 - 2n + 1$, посчитав, самым способом можно заполнить 1 квадрат 2×2 , что Σ имеет в нем решается на 4, так как квадратов $n^2 - 2n + 1$, возведем кол-во способов заполнить 1 квадрат в степени x - это и будет ответом N4 Нет доказательства ↑

Помансе, что пара 10, 25 не единственная есть пара 8, 1 $(8+1)^2 = 81$ ✓, тогда

такие пар бесконечно много, тк имеет бесконечно много Почему? 1



Бланк ответов

Бланк ответов

