



3101799007939

Титульный лист

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

Класс ☒ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11

Фамилия К О Н С Т А Н Т И Н О В

Имя С Е М Е Н

Отчество Д М И Т Р И Е В И Ч

Дата рождения 1 9 0 2 2 0 1 0

Город участия К Р А С Н О Я Р С К

Аудитория 1 - 1 4

Телефон 8 9 5 0 0 5 3 1 8 9 6

Дата 0 3 0 2 2 0 2 5

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



3101799007939

Проверочный лист

Заполняется участниками

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

Класс ☒ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11

Город участия К Р А С Н О Я Р С К

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	—	—					
Балл члена жюри №2	20	20	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

задания 1

все возможные ~~варианты~~ способы восстановления таблицы:

- 1) 99 x = кол-во товаров
- 2) 69 y = новая цена
- 3) 96 99 - старая цена
- 4) 66

$$x(y - 99) = -2025$$

если $y = 99$ то $x(99 - 99) = -2025$ X

если $y = 69$ то $x(69 - 99) = -2025$ $-2025 / (-30)$, это невозможно, ведь количество товаров целое X

если $y = 96$ то $x(96 - 99) = -2025$ $\frac{-2025}{-3} = 675$ ✓

если $y = 66$ то $x(66 - 99) = -2025$ $-2025 / (-33)$, это невозможно, ведь кол-во товаров целое X

значит новая цена может быть только 96 → кол-во товаров = 675
+

ответ. 675

задания 2

ответ. фс такое может случиться
пример:

тур 1	тур 2	тур 3
1-2	1-3	1-5
3-4	4-5	2-4
5-6	2-6	3-6

n = номер игрока
- = парня

теперь заметим, что
1 может сыграть только с 4 и 6
4 может сыграть только с 1 и 6
6 может сыграть только с 1 и 4
то есть -
если 1-4 то у 6 нет пары, и
если 1-6 то у 4 нет пары, следовательно
либо 4-4 либо 4-6 не будет пары, следовательно
4 тур не получится провести, что

+

заполняем 3

по-прежнему квадрат n в индуктивно рас-
 поscopy на все черные клетки поставим 1 на все
 белые 3, поскольку квадрат 2×2 ^{от размера $n \times n$} бесконечно,
 количество чисел 3 в нем тоже бесконечно,
 затем по очереди в случайном порядке заменим все 3
 на 4, таким образом число полученных расстановок
 равно бесконечности
 каждый квадрат 2×2 будет делиться на 4 тк во всех возможных
 расположениях сумма чисел = 4

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 1K & 3K \\ \hline 1 & 3 \\ \hline 3K & 1K \\ \hline 3 & 1 \\ \hline \end{array} = 8 \div 4 \qquad \begin{array}{|c|c|} \hline 1K & 3K \\ \hline 1 & 3 \\ \hline 3K & 1K \\ \hline 1 & 1 \\ \hline \end{array} = 12 \div 4$$

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 1K & 3K \\ \hline 1 & 3 \\ \hline 3K & 1K \\ \hline 3 & 1 \\ \hline \end{array} = 12 \div 4 \qquad \begin{array}{|c|c|} \hline 1K & 3K \\ \hline 1 & 3 \\ \hline 3K & 1K \\ \hline 1 & 1 \\ \hline \end{array} = 16 \div 4$$

ответ: бесконечность

Линия отреза

Бланк ответов

Линия отреза

Бланк ответов

