

Титульный лист

Направление анализ данных информатика история
 математика обществознание русский язык
 физика химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия ПЛАТОНОВ

Имя ФЕДОР

Отчество ИГОРЕВИЧ

Дата рождения 23 04 2010

Город участия ЕКАТЕРИНБУРГ

Аудитория 339

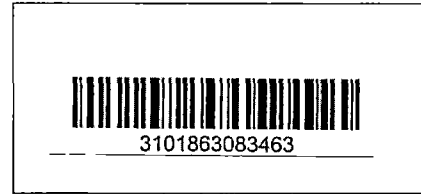
Телефон 89122029492

Дата 03 02 2025

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 анализ данных информатика история
 математика обществознание русский язык
 физика химия

Класс 8 9 10 11

Город участия **ЕКАТЕРИНБУРГ**

Заполняется организаторами

Количество доп. листов *0* Количество черновиков к проверке *0*
 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

Кас

Подпись члена жюри №2

Дз

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



Задача 1

Всего рабочие могли установить три неверные вывески: 96, 69 и 66

Рассмотрим случай с вывеской 69 стоимость каждого товара должна была уменьшиться на 30 рублей, но 2025 не делится на 30, а значит такой вывески быть не могло

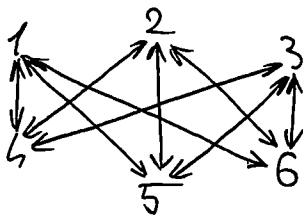
Рассмотрим случай с вывеской "66" стоимость каждого товара должна была уменьшиться на 33 рубля, но 2025 не делится на 33, а значит такой вывески быть не могло

Рассмотрим случай с вывеской "96" стоимость каждого товара уменьшилась на 3 рубля 2025 $3 = 675$, а значит всего было 3675 товаров +

Ответ 675 товаров

Задача 2

Приведем пример, когда 4 n^2 невозможно провести



+

Этот граф можно разбить на две тройки, внутри которых никто не играет друг с другом 1, 2, 3 и 4, 5, 6

Можно заметить из разных троек не могут играть друг с другом, так как все такие варианты партий уже были, а внутри каждой тройки всегда будет оставаться ~~3~~ ~~мож~~ третий можнотися, где которого не найдется пары

Ответ да, можно

Задача 3

Заметим, что в первую строку и столбец можно записать любые числа, так как из этих клеток не образуется ни один квадрат 2×2

В оставшиеся клетки нужно записывать числа так, чтобы сумма стала делиться на 4, это можно сделать $\frac{100}{4} - 25$ вариантами. Теперь найдем общее количество вариантов

← Сколько число такое? —

$$(2n-1) \cdot 100 \cdot (n-1)^2 \cdot 25 - (200n-100) \cdot (n^2-2n+1) \cdot 25$$

$$= 5000n^3 - 10000n^2 + 5000n - (2500n^2 - 5000n + 2500) =$$

$$= 5000n^3 - 12500n^2 + 10000n - 2500$$

Ответ $5000n^3 - 12500n^2 + 10000n - 2500$ вариантов

Задача 5

Ответ $\frac{5}{3}$ от полки E —



Бланк ответов

