



2026671113191

Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Фамилия Л А П Ш И Н

Имя А Л Е К С А Н Д Р

Отчество А Н А Т О Л Ь Е В И Ч

Дата рождения 19 04 2008

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория Э-406

Дата 02 02 2026

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



2026671113191

Проверочный лист

Заполняется участниками

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Город участия

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	0	0	5	-	-					
Балл члена жюри №2	0	0	5	-	-					

Итоговый балл

Подпись
члена жюри №1

Подпись
члена жюри №2

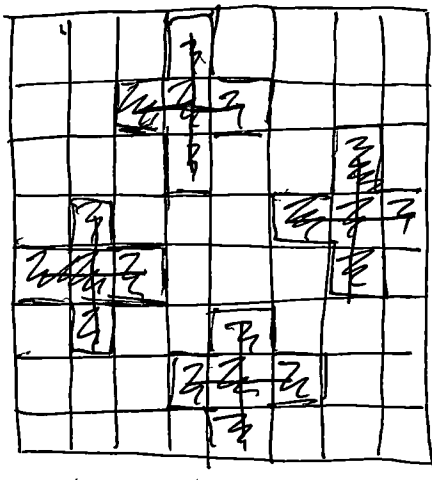
Пример
заполнения

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

Бланк ответов

Из Очевидно, что σ не подходит. Поставим один такой
пятизвездочный крест. ^{хотя бы} $\mathbb{K}_{5,4}$ и $\mathbb{K}_{5,5}$ не подходят
ни обязаны поставить ещё $\sqrt{3}$ креста и то $\mathbb{K}_{5,5}$ не подходит
глобальное. Рассмотрим столбцы $\mathbb{K}_{5,4}$ этого креста. Очевидно
что в одностолбчатый крест не может войти 3 столбца
так, что $\mathbb{K}_{5,5}$ (иногда было условие 7 ~~е~~ если рассмотреть
вспомогательный или по кресту $\mathbb{K}_{5,4}$, а он точно есть,
ведь столбцы $\mathbb{K}_{5,4}$ и крест, а мы знаем 3 как максимум,
то в том вспомогательном обязаны лежать хотя бы одна клетка
от ещё одной звезды. Рассмотрим 3 строки в которых
лежат 2 звезды. По аналогии мы получим что в
вспомогательном, либо строки от звезды должны быть клетка
еще ~~одна~~ хотя бы клетка еще одна звезда (Очевидно, что не
терять, ведь они в группах строк). Вернемся к 1 звезде
и посмотрим на её строки. Найдем соседний по строкам
вспомогательный $\mathbb{K}_{5,4}$, очевидно, может быть частично занят 3
звездами, как и может быть пуст (в этом случае получим или
как минимум есть хотя бы 1 клетка от 2 звезды). Тогда рассмотрим
столбцы этого вспомогательного, тем может не хватить как максимум
только 1 звезда, но как мы получили что будет и пустой
клетка $\mathbb{K}_{5,4}$ в этом столбце, который мы обязаны
заполнить 4 звездами. Итого, что звезда ≥ 4 придется
припереть для 4 звезды (ни одной строке)



Не сложно убедиться, в том, и
крестер ридотает и крестит 2х и
звезды, но все мы никак не
получим

N2 Риск отброс число клеток

$$2025 \cdot 2025 = 5^4 \cdot 9^4 = 8 \cdot 5^4 \cdot 9^4 + 8 \cdot 5^4 \cdot 9^4 + 8 \cdot 5^4 \cdot 9^4 + 8 \cdot 5^4 \cdot 9^4 + 8 \cdot 5^4 + 8 \cdot 9^4 + 1$$

~~В таком виде очевидно, что если ряды не будут ограничены
клетки то победит Максим, ведь тогда ходов будет четно
и после последнего хода Максима останется 1 маленькая
клетка. Ограничить клетки можно в виде ограничить клетки
которые уже никак не смогут использоваться в игре
Например как самая верхняя и самая нижняя клетки
и рисунки в условии~~

$$2025 \cdot 2025 = 8 \cdot (5^4 \cdot 9^4 + 5^4 \cdot 9^4 + 5^4 \cdot 9^4 + 5^4 + 9^4) + 1$$

четное

В таком виде очевидно, что если ряды не будут
ограничены клетки то победит Максим, ведь ходов тогда
будет четно $\Rightarrow$ после последнего хода, а он Максим, останется
40 сто ~~свобода~~ ^{вероятно} Одинаковым ходом может ограничить
1-1 клетка, тем самым изменив четность и это в
победителем, но тогда, какие-то ~~первый~~ ^{первый} его первый
ход ограничит 1 клетку, четность не изменится, ведь мы
получим (смотрим на левую сумму) $7 \cdot 7 + 7 + 1 = 7 \cdot 1 + 7 =$
 $= 7 \cdot 7$, что снова четно Продолж N2

последние номера 1
оценка в данном случае

Бланк ответов

Нд очевидно, что $f(11) + f(22) + f(33) + f(44) + f(55) +$
 $+ f(66) + f(77) + f(88) + f(99) = 42 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 =$
 $= \frac{109}{2} = 45$

Посмотрим на условие $f(ab) f(bc) f(ca) = abc$

Заметим, что если в каких-то функциях есть одна цифра, то они могут использоваться, т.е. быть результатом функции только трижды, иначе мы бы получили что произведение не abc , а aa^2b пер а²е (очевидно что для таких ab и bc , мы найдем ca)

Заметим, что если у двух чисел есть одинаковая цифра ab и bc , то среди них ac находится среди чисел 12 13 14 15 16 17 18 19, т.е. тогда среди чисел 12 13 14 15 16 17 18 19, мы можем получить в выводе функции только одну среднюю цифру не учитывая obviously что 12 т.е. $f(12)=1$, тогда если $f(ab)=b$, где $a=1$, то мы сможем написать условие так: $f(ab)=b$, где $a=1$, тогда сможем написать все остальные числа как $f(12) f(13) f(23) = 1 3 2$, т.е. $f(23)=2$, как и $f(32)=2$, т.е. все числа с 12 и другими числами = 2

422, и во всех остальных случаях мы обязаны вывести из функции среднюю не забудем также с 12 и другими числами ≥ 20 в них мы будем получать последнюю из цифр, если 1 заметна, т.е. $\frac{46}{2} 2 = 46$ с серединой

Линия отреза

Бланк ответов

Т.к. ^{после} ~~каждого~~ хода Максим оставляет ~~2 ж / 8 + 8~~ клеток.
($t \leq 4$) ($3 \leq 7$)
что при любом ходе Димы, улетит ~~ниже~~ при ~~то~~ ходе

Вслед Максим победит

