



2026607089167

Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Фамилия С А В У Ш К И Н А

Имя К Р И С Т И Н А

Отчество М А К С И М О В Н А

Дата рождения 0 7 0 1 2 0 0 8

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория 1 0 6

Дата 0 2 0 2 2 0 2 6

Подпись

Карл

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

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	0	5	0	—					
Балл члена жюри №2	20	0	5	0	—					

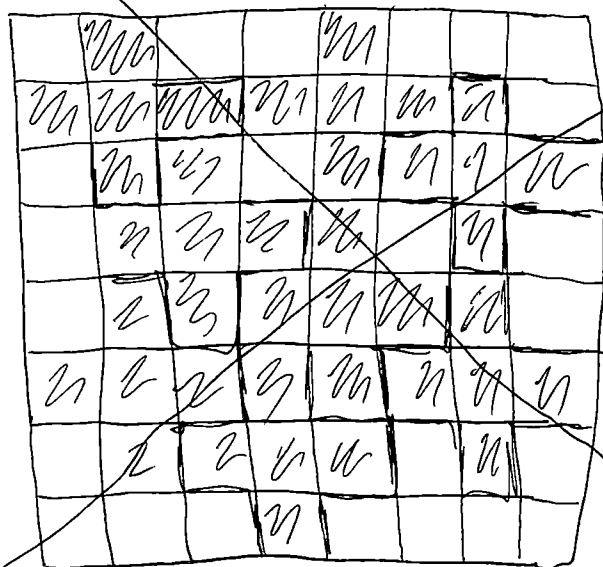
Итоговый балл

Подпись
члена жюри №1

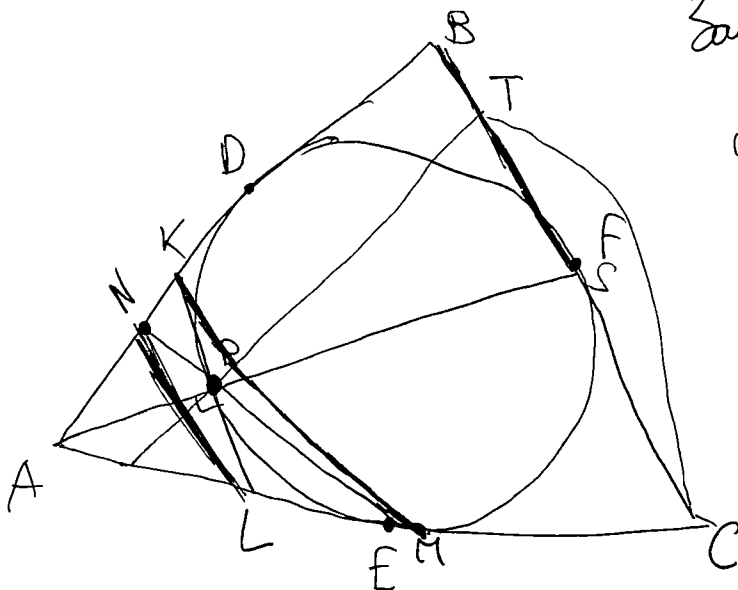
Подпись
члена жюри №2

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



Загальн 4



Rak-60

Дано ABC — равнобедренный треугольник
ср. внес в $\triangle ABC$

$$D \in AB, F \in BC, E \in AC, P \in \vee DE$$
$$AB = BC = AC$$
$$l_1 \perp l_2, BS = CT$$

Doc-mb

$$MK + LN = ST$$


Бланк ответов

Задача 1

$$f(\overline{ab}) + f(\overline{bc}) + f(\overline{ca}) = abc$$

$$f(11) + f(19) + f(21) + f(29) + f(91) + f(99)$$

$$\text{Пусть } a=c \quad f(\overline{ab}) + f(\overline{ba}) + f(\overline{aa}) = a^2b \quad (f(\overline{aa}) = a)$$

$$f(\overline{ba}) + f(\overline{ab}) = ab, \text{ поэтому получили } f(\overline{ba}) + f(\overline{ab}) = a+b +$$

Преобразование будет равно a^2 , либо b^2

Сумма состоит также из таких слагаемых, как $f(\overline{ab}) + f(\overline{ba})$

Рассмотрим

$$\sum_{a=1}^9 \sum_{c=1}^9 (f(\overline{ac}) + f(\overline{ca})) = \sum_{a=1}^9 \sum_{c=1}^9 (a+c) = 9 \cdot 45 + 9 \cdot 45$$

Поскольку каждое слагаемое учитывается дважды, получим

$$\frac{1}{2} (9 \cdot 45 + 9 \cdot 45) = 405$$

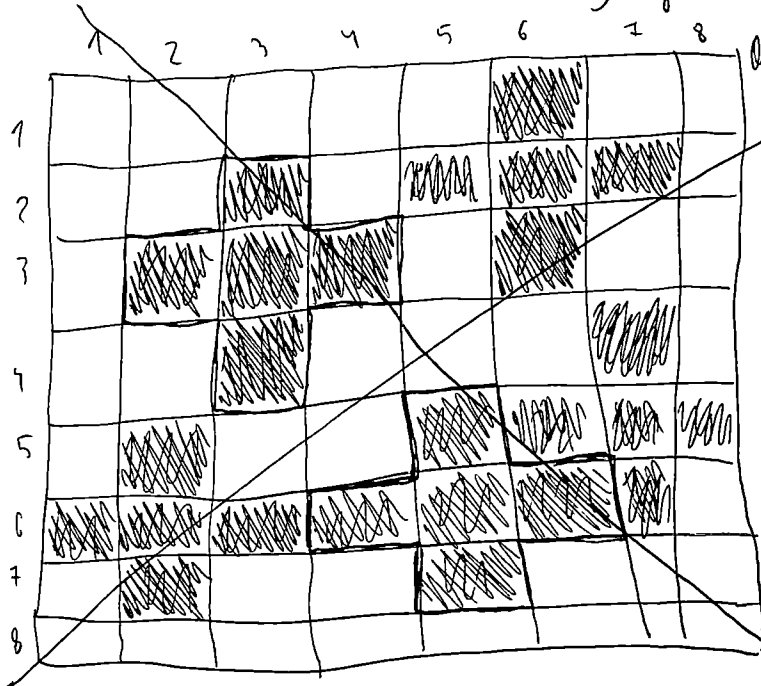
(+)

Ответ: Значение суммы равно 405

Линия отреза

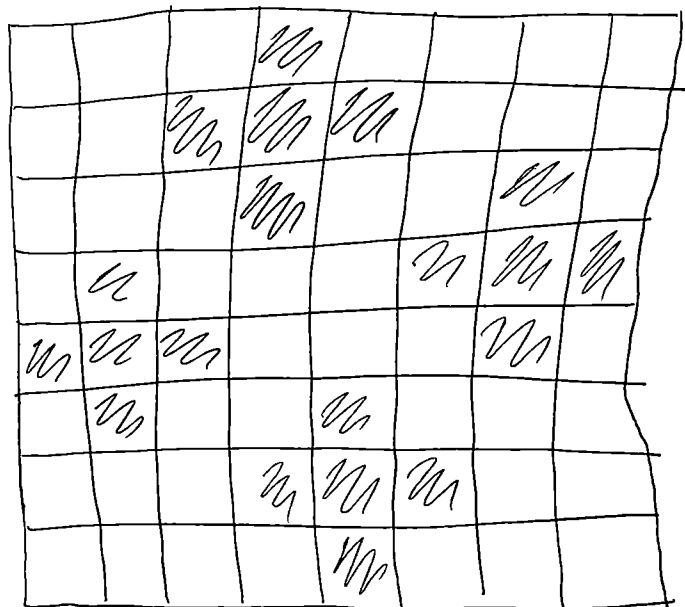
Бланк ответов

Задача 3



Видно. Можно вырезать 5 крестов минимальных

Задача 3



Можно вписать только 4 креста минимальных, из остальных клеток вырезать пятиклеточные кресты нельзя

Верный пример



Видно 4

Задача 2

Независимо от игры соперника выигрывает Анна

Карав из первых, он делает последний ход, не оставив Максимку нес-

ма

