



2026846026599

Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Фамилия

М Я С О Е Д О В

Имя

М И Х А И Л

Отчество

С Т А Н И С Л А В О В И Ч

Дата рождения

06 11 2008

Город участия

Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория

И 527Б

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



2026846026599

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	3	0	5	0	20					
Балл члена жюри №2	3	0	5	0	20					

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

N5

~~$A = (0, 1) \cup (2, 3) \cup (4, 5)$~~
 ~~$B = (1, 2) \cup (3, 4) \cup (5, 6)$~~

$A = (0, 1) \cup (2, 3) \cup (4, 5)$
 $B = (1, 2) \cup (3, 4) \cup (5, 6)$

$$(k-2)x^2 + (k-1)x + k = 0$$

(+)

1) По т Виета

$$x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} = -\frac{-(k-1)}{k-2} = \frac{k-1}{k-2} = -k - \frac{1}{k-2}$$

$$x_1 x_2 = k \cdot \frac{1}{k-2} = -k \left(-\frac{1}{k-2} \right)$$

$$\begin{array}{r} -k^2 + 2k - 1 \mid k-2 \\ -k^2 + 2k \quad \quad \quad \mid -k \\ \hline -1 \end{array}$$

Т.е. $x_1 = -k$
 $x_2 = -\frac{1}{k-2}$

③ Если $-k \in A$, то $-\frac{1}{k-2} \in A$,
 что противоречит условию, тогда
 $-k \in B, -\frac{1}{k-2} \in A$, тогда верно,
 но не верно, так как $k \in B$ и $-\frac{1}{k-2} \in A$ не могут быть одновременно.
 $k \in (-6, -5) \cup (-4, -3) \cup (-2, -1)$

2) Тогда при каких значениях x_1
~~тогда~~ один корень, чтобы принадлежал A будет $\frac{1}{k-2}$ *
 другой $= 1$, тогда такой будет ~~тогда~~

тогда $k \in A$

~~$k \in (3, 4) \cup (5, 6)$~~

тогда

$$-2 < k < -1, \text{ тогда } x_1 \in (1, 2) \in B \quad \checkmark$$

$$x_2 \in \left(\frac{1}{8}, \frac{1}{3}\right) \in A$$

~~$k \in (3, 4) \cup (5, 6)$~~

~~$k \in \mathbb{R}$~~

$$-4 < k < -3$$

$$x_1 \in (3, 4) \in B \quad \checkmark$$

$$x_2 \in \left(\frac{1}{8}, \frac{1}{5}\right) \in A$$

$$-6 < k < -5$$

$$x_1 \in (5, 6) \in B$$

$$x_2 \in \left(\frac{1}{8}, \frac{1}{7}\right) \in A$$

Итак $k \in (-6, -5) \cup (-4, -3) \cup (-2, -1)$

1) Всего зимек у нас $2025 \cdot 2025 = 4100625$

$$\begin{array}{r} 2025 \\ + 2025 \\ \hline 10125 \\ 4050 \\ \hline 4100625 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2025 \\ \times 2025 \\ \hline 10125 \\ 4050 \\ \hline 4100625 \end{array}$$

и то, и другое
нельзя

Тогда всего возможно зимек

$$\begin{array}{r} 4100625 \div 8 \\ 40 \quad \underline{} \\ 10 \\ \underline{-8} \\ 20 \\ \underline{-16} \\ 46 \\ \underline{-40} \\ 62 \\ \underline{-56} \\ 65 \\ \underline{-64} \\ 10 \\ \underline{-8} \\ 2 \end{array}$$

тогда всего зимек возможно 512578 ~~миллионов~~

неверно понятие, что
такой "зимек"

2) Т.т.т. ~~миллионов~~ 512578 - меньше, что получили, что т.к.
первым ходит Дима, то ~~как бы он не ходит~~ Максим сделает
последний ход, и Дима будет ~~никуда~~ ходить

$$\begin{array}{r} 512578 \\ + 8 \\ \hline 4100624 \end{array}$$

тогда

последний ход Димы оставляет 9 точек

клеток, значит после Максима останется 1 клетка и он не сможет походить

3) В Полицу это возможно? Даже если Дима будет играть по какой-то
особой тактике, Максим может начать просто отзеркаливать
ходы Димы, тогда если Дима походит, то и Максим сможет походить,
Т.к. просто повторяет за Димой, когда Дима будет куда ходить, то и
Максим

Ответ Максим

N1

~~Задание~~

$$S(ab) = a \text{ или } b \quad a, b \in \mathbb{Z}$$

1) Дано $S(\overline{ab}) S(\overline{bc}) S(\overline{ca}) = abc$ отсюда поймем, что ~~мы~~ когда мы считаем сумму, если мы берем числа $a \neq b \neq c$, то возможны только 2 варианта

$S(ab) = a$ - всегда берем только первую цифру

$S(ab) = b$ - всегда берем только вторую цифру, иначе будут нарушаться данные нам равенства

2) Тогда ~~вместо~~ наша сумма

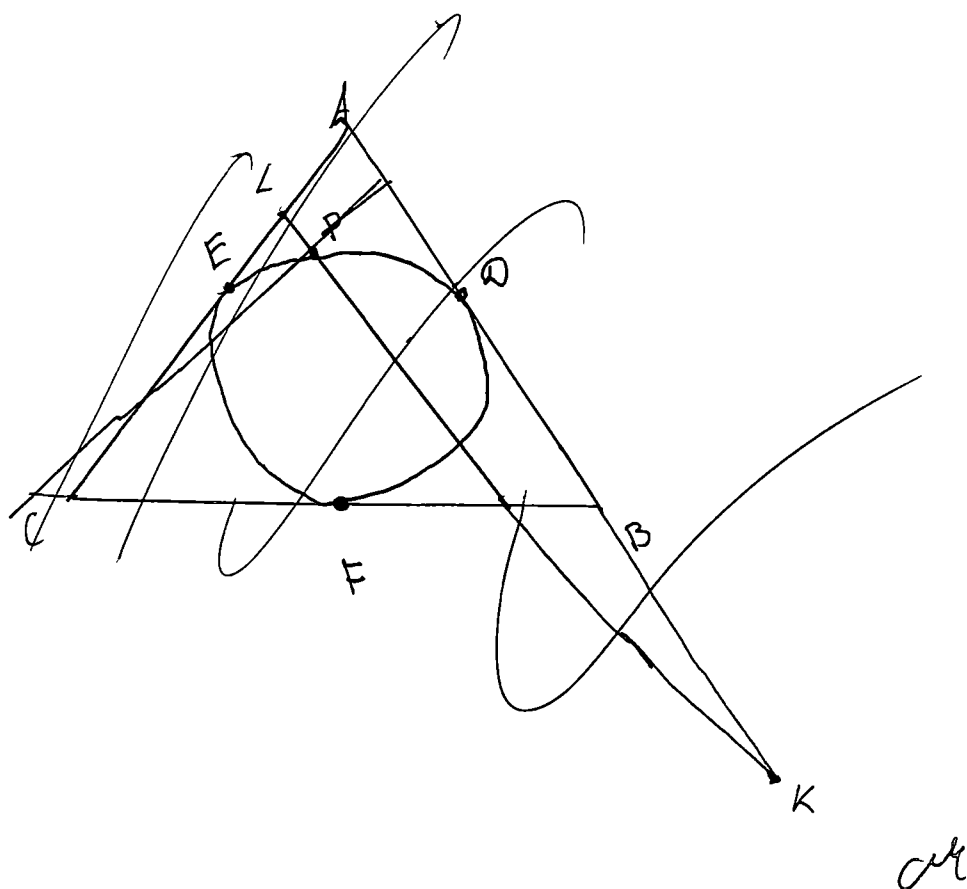
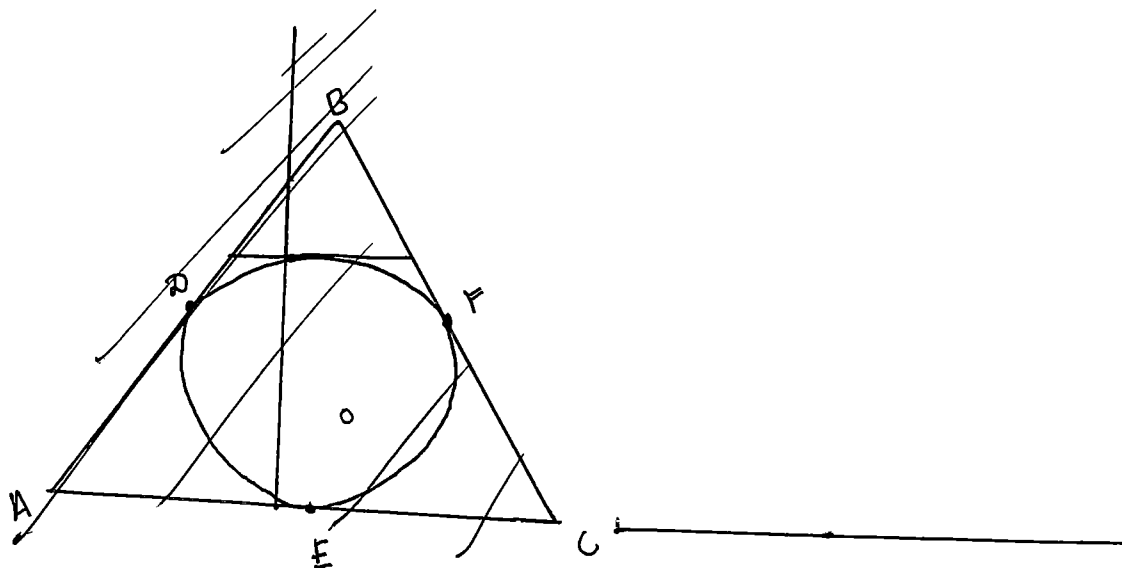
$$(1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9) \cdot 9 = 45 \cdot 9 = 405$$

увеличение верно, но никак не обосновано



Ответ 405

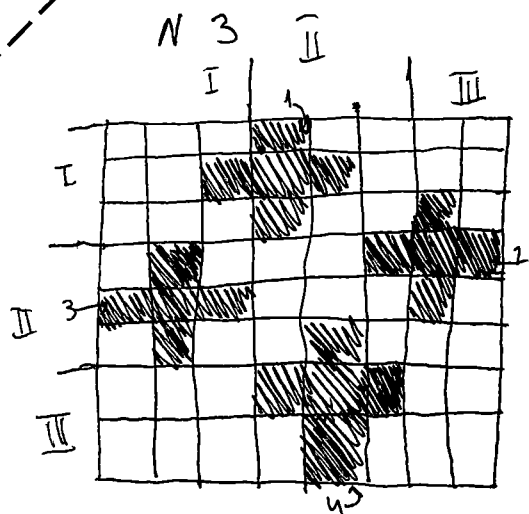
N 4



Бланк ответов

Бланк ответов

1. $\begin{matrix} +_1 \\ +_2 \end{matrix}$ — обозначения ^{комм} крестов ~~1, 2~~ $i, j \in \{1, 2, 3, 4\}$



1) Мы можем расплатиться так, как показано на картинке. Почему именно так

Т.к. кресты вписаны и выписаны 3
клетками, то ка один из ^{3х} ~~клеток~~ ~~клеток~~ ~~клеток~~
клеток нужно минимизировать 2 креста
Тогда мы рассмотрим их так, чтобы
один крест перекрывал 2 места

Тогда мы расположим эти кресла так, чтобы каждый из них участвовал в двух рядах (и по вертикали и по горизонтали)

Тогда минимизируем постройками и квадрата
каждого $\text{параметра} + \text{запрещим}$ собой либо 1 вертикальный ряд либо
1 и 2 $\text{ряд} / \text{I II III}$ один горизонтальный ряд

342

видно, что $u_{\text{изм}}$ то
крест находится в ряду

2) Почему не изгибается?

* 3 можно 3, тогда получим, что в каком-то ряду будет только 1 ~~квест~~ ^{квест}, т.к. длина ~~и~~ ширины креста 3×3 , а длина ряда $8(6 \text{ и } 1 \text{ говорим})$, а значит ~~из~~ ^{из} этого ряда где всего 1 ~~квест~~ ^{квест} можно будет ~~и~~ ^и выразить еще один $\Rightarrow \angle 3$ квеста, тогда крестов минимум 4, на 4 пример есть

Доказательство 1.

Доказательство
некорректно, введенное неоднородное
начало

Amber 4

Док во уверо

