

Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Фамилия В О Л Ь Н О В

Имя Н И К И Т А

Отчество С Е Р Г Е Е В И Ч

Дата рождения 1 9 0 4 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

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	3	0	5	0	-					
Балл члена жюри №2	3	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

это надо доказать

существует 2 варианта значения функции

пусть a, b - любые цифры, тогда

1 вариант $F(ab) = a$ и $F(ba) = b$ почему?

2 вариант $F(ab) = b$ и $F(ba) = a$

при первом варианте на примере чисел 11-19

$$F(11) + F(12) + F(13) + \dots + F(19) = 1 + 1 + 1 + \dots + 1 (=9), \text{ общее}$$

и так с каждым десятком от 1 до 9

$$\Rightarrow 1 \cdot 9 + 2 \cdot 9 + 3 \cdot 9 + \dots + 9 \cdot 9 = 9 \cdot 45 = \underline{405}$$

~~ответ~~

правильно

при втором варианте на примере чисел 11-19

$$F(11) + F(12) + F(13) + \dots + F(19) = 1 + 2 + 3 + \dots + 9 (=45), \text{ общее}$$

каждый случай

и так с каждым десятком от 1 до 9

$$\Rightarrow 45 + 45 + 45 + \dots + 45(9 \text{ раз}) = 9 \cdot 45 = \underline{405}$$

(+)

при обоих вариантах существования значения функции ответ 405

Ответ 405

1/2

Ответ в при условии, что первым ход делает Юлия, независимо от игры соперника, все же будет побеждать Максим, т.к.

на поле 2025×2025 , 4100625 клеток, 4100625 8 (8-длина змейки,

т.е. кол-во закрашенных клеток за 1 ход) = 512518 (остаток=1) - получим

целое число и остаток = 1, т.к. Максим ходит вторым, то ходы перевернут

себя четными номерами, следовательно длина змейки 4100625 т.е. 8, после 512518 ходов

(ходов Максима) совершить новый ход будет невозможно $\Rightarrow$ Максим все же побеждает

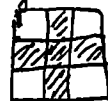
(-)



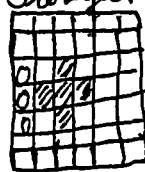
верный пример
без ссылки



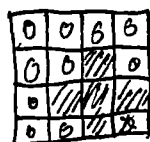
1) обычный крест "блокирует" всего 5 клеток для создания нового креста



2) Крест с ~~сиди~~ стенки
Бюджет 8 киток



3) что такое креп в гну



Блокнет все 16
клеток окружающие
его

$\Rightarrow$ при превращении релаксация

красовые 8x8 (64 клетки)

можно записать $\frac{64}{16} = 4$

Крестами

нел, $AFLST$, $P \notin AF$
Доказательство $mk + LIV = ST$

Доказать $MK + LIV = ST$

1) $\angle APT$ PF $\angle ST = 1$ PF-лучи, $\angle SPV = 90^\circ$

$$BF = FC, \quad \angle B = \angle C \Rightarrow \angle SF = \angle TF; \Rightarrow \angle PSF = \angle PTF \\ \Rightarrow 45^\circ \Rightarrow \angle PTF = 45^\circ$$

2) $\Delta PLN \sim \Delta PMK$ (по 2 углам), $NP = KP$ ($\angle KSP = \angle NTP$)
 ΔPST - равнобедренный, $NT = KS$, $SM = NV = LN$

c) $IV = KS$, $SB = CT$, $CT + IV = LKS B = S$ $\Delta IV C =$
 $\Delta KS B = S$ $IV C = KB$

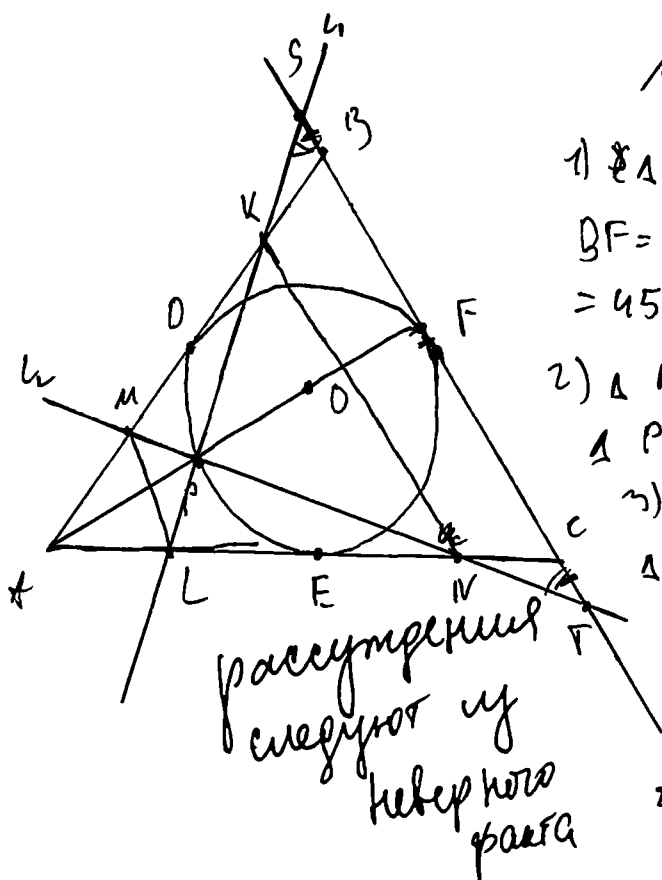
4) TK $\angle IVTC = \angle FPN = 45^\circ$ PF = FT

Ртуть конденсируется в горизонтальной трубе $\Delta = 0$, тогда $Pr = \frac{2\alpha}{3}$
 $= Fr = 5$ $St = \frac{4\alpha}{3\alpha}$ Г) Так $Ln = Ak$, то

$$5) \frac{LN}{AN} = \frac{2}{3} \Rightarrow LN = \frac{2a}{3}$$

6) TK LIV = AK, 10
 $\frac{20}{3} + \frac{20}{3} = \frac{40}{3}$

2



Линия отреза

Бланк ответов

