



1302397002530

Титульный лист

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

Класс ☒ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11

Фамилия А В Е Р И Н

Имя В С Е В О Д О Д

Отчество К О Н С Т А Н Т И Н О В И Ч

Дата рождения 22 04 20¹~~2~~1

Город участия К а л и н и н Г р а д

Аудитория 110

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



1302397002530

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	20	0	0	0					
Балл члена жюри №2	20	20	0	0	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

N 4

$\frac{1}{k'} + \frac{2}{l'} = \frac{3}{m'}$, рассмотрим на примере, когда $m' = 24$ частной случай?

1 2 3 4 5 6 7
2 6 24 120 720 5040

$$\frac{1+2}{k'l'} = \frac{3}{m'}$$

~~К' и L' в формулу подставляются давая m', если m' не делится на K' и L'.~~
 ~~$K' = 4$ $L' = 6$
 $K' = 3$ $L' = 8$~~

$K'L' = m'$ - невозможно не доказано

например $6! = 720$
 ~~$3! \cdot 2! = 6$~~

$3! \cdot 2! = 6$ $2 = 2$
 $72 \neq 720$ Отв невозможно

N 1

класс (рыцарь/лжец)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
остаток рыцарей	0	1	2	3	4	5	6	7	8
	1	1	1	1	1	1	1	1	1

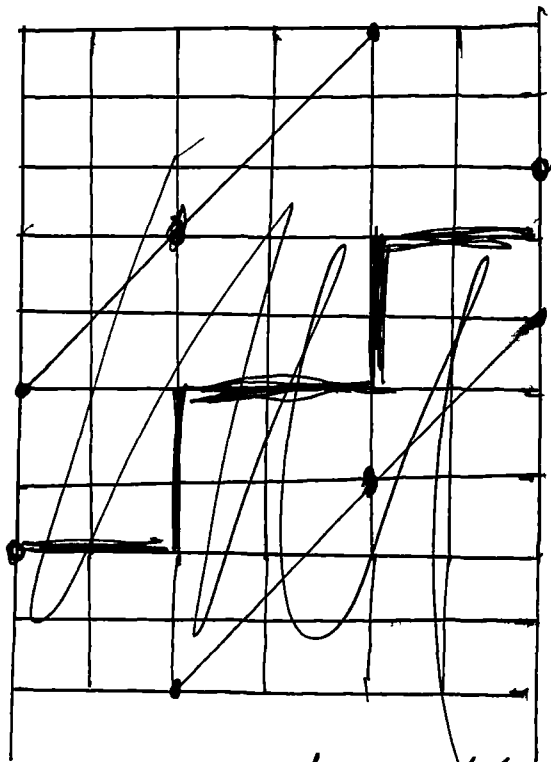
предположим, что первый кто вышел рыцарь, значит остальные - лжецы (1 сл)

2 сл если первый вышел лжец, пусть второй рыцарь и после него был рыцарь, который после ухода скажет, что ост 0, но 0 нет $\Rightarrow$ невозможно

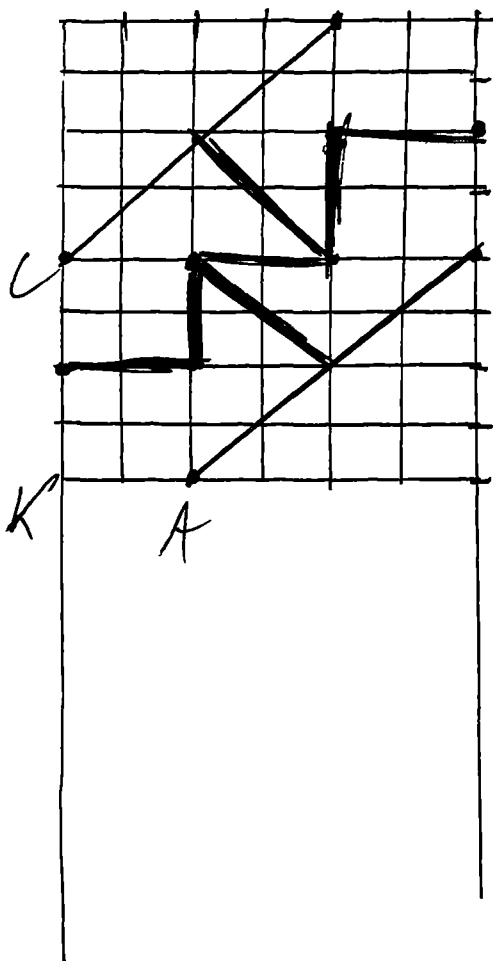
аналогично все ост лжецы, т.к. кол-во рыцарей не может расти по мере их выходов $\Rightarrow$ первый кто вышел рыцарь (1 сл)

Ответ. 1

N₂



L H



В дощуре 32 клетки $\Rightarrow$ в $\frac{7}{4}$
& клеток

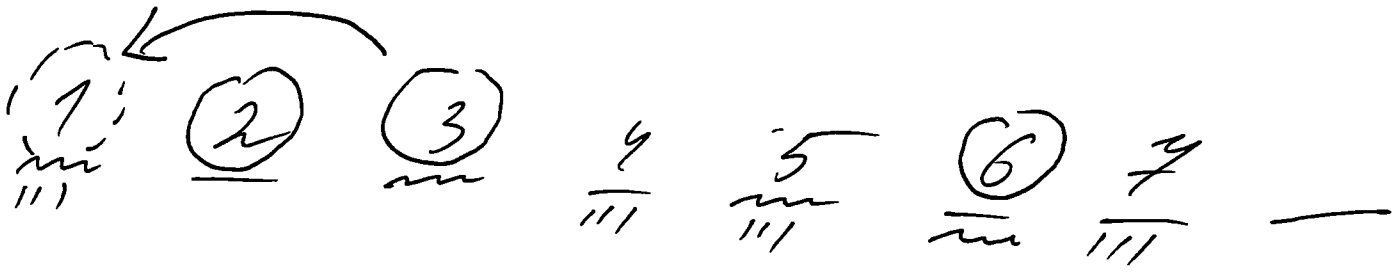
В также в части дощуре дощуре
быть половина НВ или
СК и половина СК
или АВ

+

N 5

мастер 70 сможет выработать
3 дня

если все придет в 1 поговарива
недели он может выработать любой
день поговарива, но не расписан
моче. случаи



пусть есть $\cap$ — — — — —
группы по 4 дня

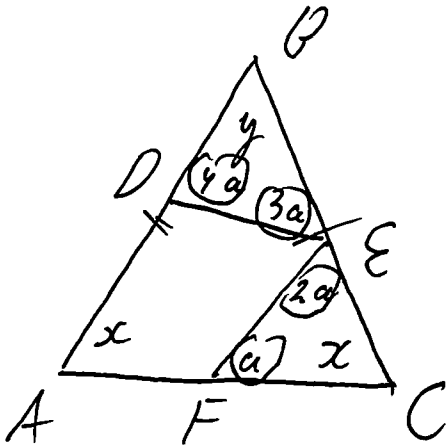
он группы — выделяет
мастер 70 тоже может любой
этих дней

Рассе не все случаи

мы выделяем еще 4 дня т.к. оставалось
3 свободных, а ходят миним 4 $\rightarrow$ 1 т
и Мастер 70 может ^{по сути} выделить 2 любых
дня + пересечение разных групп (—, —)
при добавлении новых групп всегда 1 будет
совпадать с др и мастер 70 будет
менять день, например с 3 дня на
5, или 1 день, при добавлении новых групп
ва аналогия

Ответ. сможет

N 2 7



1 по сво-ву $\angle D$ суммы
при осн равны $\angle ADE = x$
остав $\angle ABC = y$

II Почему $\angle A = \angle C$?
Почему $\angle B \neq \angle A$?
 $2x + y = 180$ (теор о сумме угл)

$$\begin{aligned} 2x + y &= 180 \\ y &= 180 - 2x \end{aligned}$$

$$2 \begin{cases} 4a + y = 180 \\ 3a + x = 180 \end{cases} \quad \text{теор о сумме угл}$$

$$\begin{cases} 4a + y = 180 \\ 3a + 180 - y = 180 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 4a + 180 - 2x = 180 \\ 3a + x = 180 \end{cases} \quad | \cdot 2$$

$$\cancel{10a - 2x = 180}$$

$$\begin{cases} 3a - 2x = 0 \\ 6a + 2x = 360 \end{cases}$$

$$9a = 360$$

$$\cancel{a = 27,6}$$

$$3a + x = 180$$

$$x = 180 - 3a$$

$$x = 180 - 81,8$$

$$\cancel{x = 57,2}$$

$$\cancel{y = 180 - 2x}$$

