



1302179005373

Титульный лист

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

Класс ☒ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11

Фамилия А Г А Р К О В

Имя А М И Т Р И Й

Отчество Ю Р Ь Е В И Ч

Дата рождения 02 06 2011

Город участия Д У Ш А Н Б Е

Аудитория 10 ~~7~~ 4

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



1302179005373

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

Итоговый балл

Подпись
члена жюри №1

Исф

Подпись
члена жюри №2

Ан

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

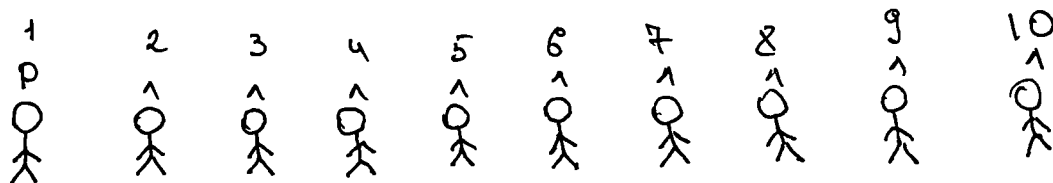
Задание 1

Дано

Всего 10 чел в комнате

Р (рыцари) - всегда говорят правду

Л (лжецы) - всегда врут



Решение

~~Когда~~ Когда в комнате остался десятый человек

он сказал 'Осталось 9 рыцарей', но в комнате никого

=> 10 - лжец

Девятый сказал '8 рыцарей осталось', но в комнате был он и десятый (лжун)

=> 9 - лжец

Восьмой говорил '7 рыцарей осталось', но в комнате он и 10 и 9

=> 8 - лжец

Седьмой сказал '6 рыцарей осталось', но в комнате они 8, 9 и 10

=> 7 лжец

Шестой говорил '5 рыцарей осталось' но в комнате он и 7, 8, 9, 10, а они лгуны

=> 6 - лжец

Пятый говорил '4 рыцаря осталось', но в комнате он и 6, 7, 8, 9, 10 - они ~~лгуны~~ лжецы

=> 5 - лжун

Четвертый говорил '3 рыцаря осталось', но в комнате
он и 5, 6, 7, 8, 9, 10 - они лжецы
 $\Rightarrow$ 4-лгун

Третий говорил '2 рыцаря осталось', но в комнате
он и 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, а ~~он~~ они ~~лжецы~~ лгуны

Второй говорил '1 рыцарь остался', но в комнате
все лгуны

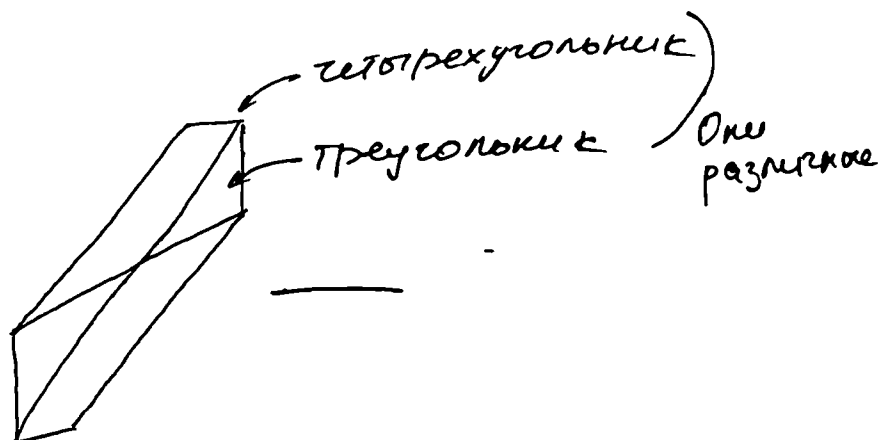
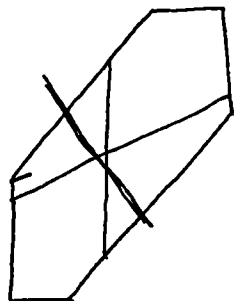
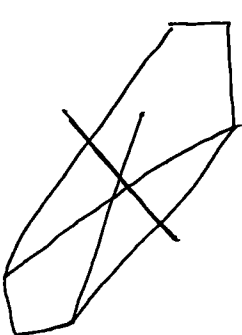
$\Rightarrow$ 2-лгун

Первый говорил 'Осталось 0 лжецов', а в комнате
все лгуны

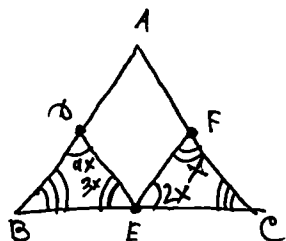
$\Rightarrow$ 1-рыцарь

Ответ в комнате был рыцарь $N=1$

Задача 2



Задание 3



Решение

Рассмотрим $\triangle CFE$

$$\angle CEF = 2\angle CFE = x = 2x$$

$$\angle C = C$$

Сделаем уравнение

$$x + 2x + C = 180$$

$$3x + C = 180$$

$$\begin{array}{r} 180 \\ - 180 \\ \hline 0 \end{array} \begin{array}{l} 3 \\ 60 \end{array} \downarrow \text{куда пропало } C?$$

$$60 \quad 2 (\text{известные } \angle) = 30 \quad ? \text{ откуда?}$$

$$\Rightarrow x = 30; 2x = 60$$

$$\angle CEE = 30, \angle CFE = 60$$

$$180 (\text{сумма всех } \angle \Delta) - (30 + 60) = 180 - 90$$

$$\begin{cases} x + x_2 + y = 180 \\ x_3 + x_4 + y = 180 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x_2 + y = 180 \\ 7x_2 + y = 180 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \angle C = 70 \Rightarrow \angle B = 70^\circ (\text{т.к. } \angle \\ \text{при основании} =) \end{cases}$$

$$180 - \angle B - \angle C = 180 - 70 - 70 = 40$$

$$\text{ответ } \angle A = 40, \angle B, \angle C = 70$$

также

$\triangle ABC$ - треугольник
равнобедренный
Оказалось

$$\angle CEF = 2\angle CFE, \angle BEF = 3\angle CFE \\ \angle BFE = 4\angle CFE$$

Найти $\angle \triangle ABC$

$\angle C = \angle B = y$ Почему именно
они равны?

$$\angle x = 2x_2, x_3 = 3x_2, x_4 = 4x_2$$

Не дано по условию,
что является основ-
ными р/б Δ

Задание 4

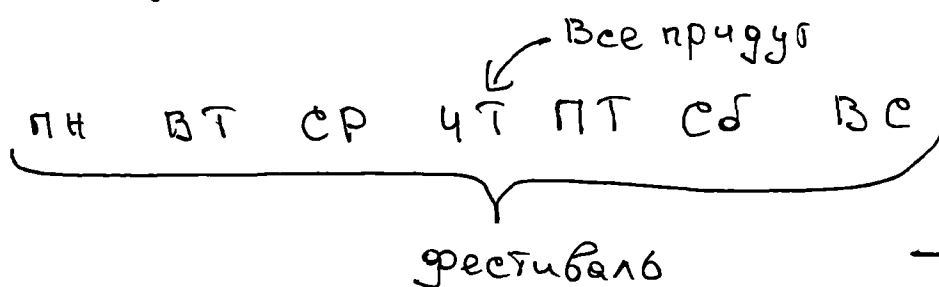
$$\frac{1}{1} + \frac{2}{01} = \frac{3}{11} = \frac{1}{1} + \frac{2}{1} = \frac{3}{1}$$

$$\frac{1}{01} + \frac{2}{11} = \frac{3}{01} = \frac{7}{1} + \frac{2}{1} = \frac{3}{1}$$

Линия отреза

Бланк ответов

Задание 5



Всего 33 участника

Посещение не менее 4 дней

Чо - 3 дня

Т.к. Чо знает когда все придут (например в ЧТ)
то он придет еще и заранее подготовиться (в ВТ и СР)

ответ да сможет не доказано

