



1302290006957

Титульный лист

Направление

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

Класс

- | | | | |
|---------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| ☒ 8 | ☐ 9 | ☐ 10 | ☐ 11 |
|---------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|

Фамилия

ФЕДОТОВ

Имя

ВЛАДИСЛАВ

Отчество

ИЛЬИЧ

Дата рождения

18 12 2010

Город участия

ИЖЕВСК

Аудитория

255

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



1302290006957

Проверочный лист

Заполняется участниками

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

Класс ☒ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11

Город участия И Ж Е В С К

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

Бланк ответов

Задача №1:

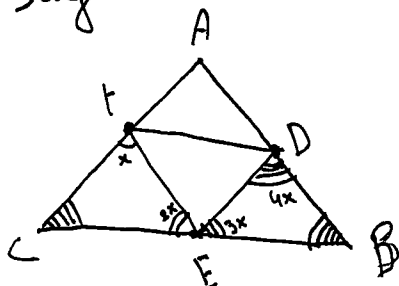
А 2, 3?

В комнате находится лишь 1 рыцарь Т К

- 1) Если рыцарь №1 рыцарь $\Rightarrow$ Все остальные - лжецы
Т К поворот, что в комнате еще есть рыцари, но также он может считаться лжецом
- 2) Люди 4-5, ~~люди~~ они лгут Т К любой вышедший называет
число рыцарей больше предыдущего, это невозможно, ведь
иначе предыдущий человек солгал
- 3) Люди 6-10 лгут, Т К они говорят, что ^{рыцарей} осталось больше чем
все остальные, оставшиеся в комнате $\Rightarrow$ человек №1 говорит правду $\Rightarrow$
 $\Rightarrow$ он рыцарь

Ответ 1 рыцарь

Задача №2



Дано ABC - равноб.

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

$$\angle BED = 3\angle CFE$$

$$\angle BDE = 4\angle CFE$$

Найти $\angle A, \angle B, \angle C$

$$1) \text{ Пусть } \angle CFE = x \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \angle CEF = 2x, \angle BED = 3x, \angle BDE = 4x$$

$$2) \left. \begin{aligned} \angle B &= 180 - \angle BED - \angle BDE = 180 - 7x \\ \angle C &= 180 - \angle CEF - \angle CFE = 180 - 3x \end{aligned} \right\} \Rightarrow \angle C \neq \angle B \Rightarrow A - \text{ не лет напро ок, тогда}$$

3) Если $\angle C$ лет напро ок

$$\angle A = \angle B = 180 - 7x$$

$$\angle C = 180 - 3x \text{ или } \angle C = 180 - \angle A - \angle B = 180 - (180 - 7x) \times 2$$

$$\angle C = 180 - 3x$$

$$\angle C = 180 - 360 + 14x$$

$$\left. \begin{aligned} \angle C &= 180 - 3x \\ \angle C &= 180 - 360 + 14x \end{aligned} \right\} \Rightarrow 180 - 3x = 180 - 360 + 14x$$

$$180 - 3x - 14x = 180 - 180 - 360$$

$$-17x = -360 / (-1)$$

$$17x = 360 / 17$$

$$x = \frac{360}{17}$$

$$x = 21\frac{3}{17}$$

$$\Rightarrow \angle C = 180 - 3x = 180 - 63\frac{9}{17} = 116\frac{8}{17}$$

$$A = B = \frac{(180 - 116\frac{8}{17})}{2} = 63\frac{9}{17} = 31\frac{13}{17}$$

Бланк ответов

Если B лет напр оси, тогда

$$\angle A = \angle C \text{ и } \angle B = 180 - 7x \text{ или } \angle B = 180 - \angle A - \angle C$$

$$\left. \begin{aligned} \angle B &= 180 - (180 - 7x) \times 2 \\ \angle B &= 180 - 7x \end{aligned} \right\} \Rightarrow 180 - (180 - 7x) \times 2 = 180 - 7x$$

$$180 - 360 + 14x = 180 - 7x$$

$$13x = 360 / 13$$

$$x = \frac{360}{13}$$

$$x = 27 \frac{9}{13}$$

$$\angle B = 180 - 2 \times 27 \frac{9}{13} = 116 \frac{11}{13}$$

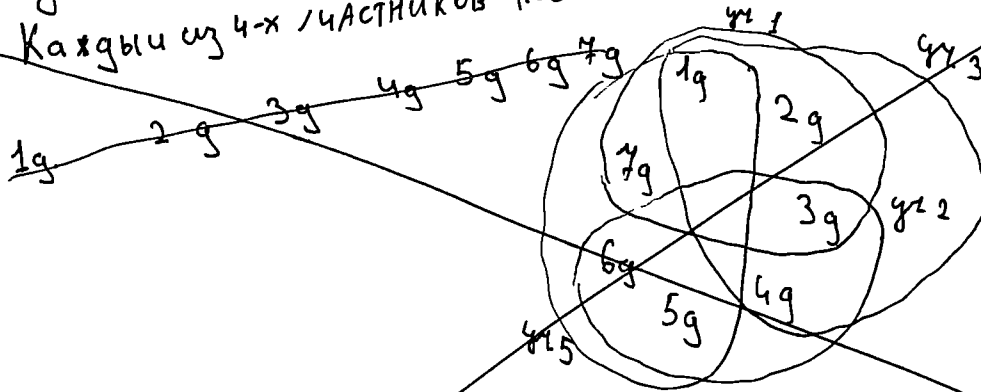
$$\angle B = 180 - 193 \frac{11}{13} = -13 \frac{11}{13} +$$

$\angle B \neq 0 > 0 \Rightarrow \angle B$ - не лет напр оси $\Rightarrow$

$\Rightarrow$ Ответ $\angle C$ - лет напр оси, тогда Ответ $\angle C = 116 \frac{11}{13}$, $\angle A = \angle B = 116 \frac{11}{13}$

Задача №5

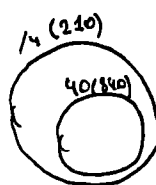
1. Каждый из 4-х участников посетит фестиваль минимум 1 и дня



Можно увидеть, что в любом случае хотя бы 1 день посещения участника совпадает с днем посещения 2го участника и т.к. Мастер Чо уже знает дни посещения участников он сможет выбрать еще 3 дня, во время которых участие в хгхх принимать все участники не посещения

1) Все варианты посещения фестиваля участниками $\frac{14}{4} = \frac{14 \cdot 56}{4} = 210$
2) Мастером Чо $\frac{14}{3} = \frac{14 \cdot 56}{3} = 840$

Ответ 9А



т.к. кол-во исходов ~~есть~~ поразго больше чем у участников ~~есть~~ шанс того, что чо не сможет показать свой сум

Ответ нет —

Задача №4

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

$$\frac{1}{k'} + \frac{2}{l'} - \frac{3}{m'} = 0$$

$$\frac{l'm' + 2k'm' - 3k'l'}{k'l'm'} = 0$$

$$\begin{cases} l'm' + 2k'm' - 3k'l' = 0 & (1) \\ k'l'm' \neq 0 \end{cases}$$

$$1) m'(l' + 2k') - 3k'l' = 0$$

$$m'(l' + 2k') = 3k'l' \quad \text{или?}$$

Ответ нет так как $m'(l' + 2k') \neq 3k'l'$

