



1302119015059

Титульный лист

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

Класс ☒ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11

Фамилия КАЗАКОВА

Имя АРИНА

Отчество АЛЕКСЕЕВНА

Дата рождения 28 07 2011

Город участия НИЖНИЙ ТАГИЛ

Аудитория 201

Дата 02 02 2026

Подпись

Аку

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



1302119015059

Проверочный лист

Заполняется участниками

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

Класс ☒ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11

Город участия Н И Ж Н И Й Т А Г И Л

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	0					
Балл члена жюри №2	20	0	0	0	0					

Итоговый балл

Подпись
члена жюри №1

Подпись
члена жюри №2

Пример
заполнения

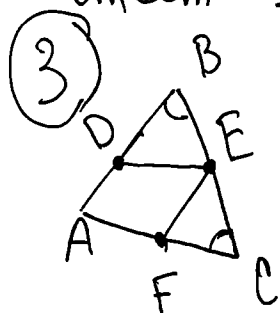
А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
 Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

① 6, 7, 8, 9, 10 человек — инициалы, поэтому не может быть то, что рыцарей будет больше чем человек, которые остались в комнате. Они будут говорить, что человек больше чем может быть.

Из этого следует, что 2, 3, 4, 5 тоже лжецы, т.к. они сказали, что последние 10 рыцарей.

Поэтому рыцарь оказался первым, т.к. он сказал, что в комнате осталось 0 рыцарей.

Ответ 1



Дано

$$\begin{aligned} \angle CEF &= 2\angle CFE \\ \angle BED &= 3\angle CFE \\ \angle BDE &= 4\angle CFE \\ \triangle ABC &\text{ равнобедрен} \\ AB &= AC \\ \angle B &= \angle C \end{aligned}$$

Найти

углы $\triangle ABC = ?$

1) $\angle A = \angle B = \gamma$

Возьмем $\triangle FEC$

$$x + 2x + \gamma = 180^\circ$$

т.к.

Пусть

$$x = \angle CFE \Rightarrow$$

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

$$3x + \gamma = 180^\circ$$

$$x + \frac{\gamma}{3} = 60^\circ$$

2) Возьмем $\triangle DBE$

$$3x + 4x + \gamma = 180^\circ$$

$$7x + \gamma = 180^\circ$$

$$x + \frac{\gamma}{7} = \frac{180}{7}$$

$$x + \frac{\gamma}{7} = 25 \frac{5}{7}$$

$$\begin{cases} x + \frac{y}{3} = 60 \\ x + \frac{y}{7} = 25 \frac{5}{7} \end{cases}$$

$$x = 60 - \frac{y}{3}$$

$$60 - \frac{y}{3} + \frac{y}{7} = 25 \frac{5}{7}$$

$$-\frac{y}{3} + \frac{y}{7} = 25 \frac{5}{7} - 60$$

$$-\frac{7y}{21} + \frac{3y}{21} = 25 \frac{5}{7} - 60$$

$$-3y + 7y = 25 \frac{5}{7} - 60$$

$$4y = 25 \frac{5}{7} - 60 \quad y < 0$$

$$y = -34 \frac{2}{7} \quad y = \frac{25 \frac{5}{7} - 60}{4} = -\frac{60}{4} = -15$$

$$\angle B = \angle C = 8 \frac{4}{7}^\circ$$

$$\angle A = 180 - 2(8 \frac{4}{7}) = 180 - 17 \frac{8}{7} = 162 \frac{6}{7}^\circ$$

$$\text{Ответ } \angle B = 8 \frac{4}{7}, \angle C = 8 \frac{4}{7}, \angle A = 162 \frac{6}{7}$$

⑤) Каждый участник фестиваля, будет посещать его не менее 4 дней, т.е. 4д, 5д, 6д или 7д. Мастер Чо сможет посетить его 3 дня.

$7 - 4 = 3$ (д) — т.к. минимально кол-во дней участников 4 дня, то эти дни (3) они смогут не посетить.

Из этого следует, что Мастер Чо сможет прийти в эти 3 дня, пока какой-нибудь участник не придет.

Ответ Не сможет

④) $k, l, m = \text{натуральные}$

$$n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n$$

$$\frac{1}{k!} + \frac{2}{l!} = \frac{3}{m!} \quad || \cdot$$

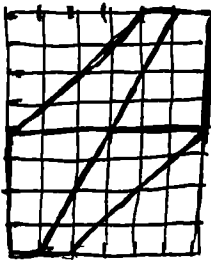
$$\frac{1+2}{k \cdot l} = \frac{3}{m}$$

Пусть $k=1, l=4, m=9$

$$\frac{1}{1} + \frac{2}{4} = \frac{3}{9} \quad m! \neq 9$$

$1+2=3 \Rightarrow$ Они натуральные
 Ответ Существует

②,



~~Стороны~~ Рисунки все равны
 они не равны

Линия отреза

Бланк ответов

