



1302145009144

Титульный лист

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

Класс ☒ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11

Фамилия

ХАДЫЕВ

Имя

ДАНИС

Отчество

ЮРИСОВИЧ

Дата рождения

30 04 2011

Город участия

УФА

Аудитория

9-504

Дата

02 02 2026

Подпись

Хад

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



1302145009144

Проверочный лист

Заполняется участниками

Направление

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

Класс

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

Город участия

У	Ф	А																	
---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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	20	0	0					
Балл члена жюри №2	6	20	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

Рассмотрим законность Выхода из команды, каждый создавал кол-во рыцарей, оставшихся в ней. Это есть понятно, что кол-во рыцарей в команде убавляется, как и может в принципе, а каждый человек, выходящий из команды, создаёт о всё увеличивающаяся кол-ве рыцарей. Это позволяет нам создать круг, среди которого будем искать рыцарей, до 5 человек, т.к. 6 человек, выйдя и создаёт о 5-и рыцарях, когда всего может меньше 5 в команде, а точнее уже 4.

Теперь рассмотрим первого человека. Если в команде действительно рыцарей, то он был тем самым рыцарем, ^{кто привёл это в команду} Если же нет, то проверим дальше. Второй говорит, ^{остаток не приводит} что он рыцарь, но тогда следующий должен будет говорить об увеличивающейся кол-ве рыцарей в команде, а таких нет, ведь все говорят о нарастающей. Поэтому, второй также соглашается, ^{это надо проверить} как и последующие. Таким образом, ^{и это можно проверить} и есть тот самый рыцарь, который был изначально в команде.

Ответ 1



№4 $\frac{1}{k!} + \frac{2}{l!} = \frac{3}{m!}$

$k, l, m \in \mathbb{N}$ $k \neq l \neq m$ натуральные

Чтобы числители можно было сложить без записки, необходимо, чтобы знаменатели были одинаковыми и знаменатели по условию не могут быть одинаковыми

Поэтому не существует таких различных натуральных чисел k, l, m , чтобы выполнялось равенство $\frac{1}{k!} + \frac{2}{l!} = \frac{3}{m!}$ $\ominus$

Ответ Нет

хотели сказать, где каждый по 4 дня

№5. Будем рассуждать, что каждый участник выберет дни случайно, и они нам известны. Нарисуем семь коробочек (дни недели), где в каждой две, который выберет участник, будет стоять крестик. Мы будем проверять для ~~4~~ $3-x$ участников нужно разместить крестики так, чтобы не было три подряд вертикально

в каждую по 3 крестика

X	X	X	X				
Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	

для 3-х участников

X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X

неверно по моему мнению

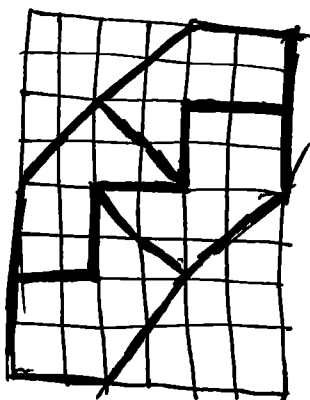
Мы можем увидеть три дня, которые $\ominus$

Будем брать трех участников это, к примеру, Среда, Четверг и Пятница Пн к 33 3, то мы гарантированно найдем эти же дни для 33-х участников. Ведь если нужно выбрать разные дни, то каждый будет не будет в одном дне, то каждый при участии будет +1 крестик в каждый день, как видно. Ответ Да.

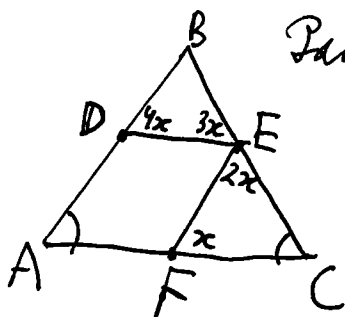
Линия отреза

N2 Зигурка точно будет разделена на $\frac{32}{4} = 8$ -клеточных частей. Разрез приведен ниже.

Ответ



N3



Даны условия: $\angle A = \angle C$.

Обозначим $\angle CFE$ за x

Тогда $\angle CEF = 2x$, $\angle BED = 3x$,

$\angle BDE = 4x$

$\angle A = \angle C$ (по усл)

$$\angle C = 180^\circ - x - 2x = 180^\circ - 3x \quad \checkmark$$

$$\angle A = 180^\circ - 3x \quad (\text{как у } \angle \text{ по усл } \triangle ABC) \quad \checkmark$$

$$\angle B = 180^\circ - 4x - 3x = 180^\circ - 7x \quad \checkmark$$

$$\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$$

$$(180^\circ - 3x) + (180^\circ - 7x) + (180^\circ - 3x) = 540^\circ - 13x = 180^\circ$$

$$540^\circ = 180^\circ + 13x$$

$$13x = 540^\circ - 180^\circ$$

$$13x = 360^\circ$$

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

$\checkmark$

$$\frac{2340 - 1080}{13} = \frac{1260}{13} \approx 96,9^\circ$$

$$\angle A = 180^\circ - 3 \cdot \frac{360^\circ}{13} = \frac{2340 - 1080}{13} = \frac{1260}{13} \approx 96,9^\circ$$

N3

По $\angle A = 180^\circ$ и по п/б, разному ~~комбинация~~ комбинация с

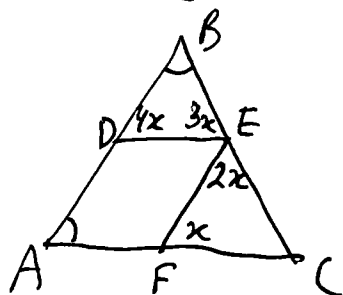
$\angle A = \angle C$ невозможна. $\angle B = \angle C$ тоже

невозможна, т.к. Тогда $\angle B = 180^\circ - 7x$ и $\angle C = 180^\circ - 3x$,

и $x \neq 0$, т.к. ~~так~~ — углы

Рассмотрим другую комбинацию, где

$\angle A = \angle B$



$$\angle B = 180^\circ - 7x$$

$$\angle A = 180^\circ - 7x \text{ (как у углов п/б)}$$

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

$$(180^\circ - 7x) + (180^\circ - 7x) + (180^\circ - 3x) = 180^\circ$$

$$540^\circ - 17x = 180^\circ$$

$$540^\circ - 180^\circ = 17x$$

$$17x = 360^\circ$$

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

$$\angle A = 180^\circ - 7x = 180^\circ - \frac{360^\circ}{17} \cdot 7 = \frac{3060 - 2520}{17} = \frac{540}{17} \approx 31,76^\circ$$

$$\angle B \approx 31,76^\circ \text{ (как п/б)}$$

$$\angle C = 180^\circ - 3x = 180^\circ - \frac{360^\circ}{17} \cdot 3 = \frac{3060 - 1080}{17} = \frac{1980}{17} \approx 116,47^\circ$$

$$\text{Итак } \angle A = \frac{540}{17} \approx 31,76^\circ, \angle B = \frac{540}{17} \approx 31,76^\circ,$$

$$\angle C = \frac{1980}{17} \approx 116,47^\circ$$

(+)

Линия отреза

Бланк ответов

