



3101094083175

Титульный лист

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

Класс ☒ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11

Фамилия П А Н Д В А

Имя М А Р Г А Р И Т А

Отчество Е В Г Е Н Ь Е В Н А

Дата рождения 1 4 0 8 2 0 1 0

Город участия Е К А Т Е Р Ц И Н Б У Р Г

Аудитория 3 2 5

Телефон 8 9 0 4 9 8 0 0 3 5 5

Дата 0 3 0 2 2 0 2 5

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



3101094083175

Проверочный лист

Заполняется участниками

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

Класс ☒ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11

Город участия Е К А Т Е Р Ы Н Б У Р Г

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					
Балл члена жюри №2	20	0	—	—	0					

Итоговый балл 20

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

Линия отсчета

Бланк ответов

Задание 1

Из девяток и шестерок кроме числа 99 можно составить еще 3 числа 66, 69, 96 (других вариантов нет)

Пусть x - кол-во товаров в магазине. Все по 99, по условию задачи составим и решим уравнение, рассмотрим все варианты решения

$$66x + 2025 = 99x \quad \text{или} \quad 69x + 2025 = 99x \quad \text{или} \quad 96x + 2025 = 99x$$

$$33x = 2025$$

$$x = \frac{2025}{33}$$

$$x = 61 \frac{18}{33} - \text{такого}$$

быть не может, тк кол-во товаров в магазине не может быть дробным

$$x = 61 \frac{4}{11}$$

$$30x = 2025$$

$$x = \frac{2025}{30}$$

$$x = 67 \frac{15}{30}$$

$$x = 67 \frac{1}{2} -$$

-такого быть не может, тк кол-во товаров в магазине не может быть дробным числом

$$3x = 2025$$

$$x = \frac{2025}{3}$$

$$x = 675$$

(+)

Ответ в ассортименте магазина 675 товаров

Задание 2 неверный ответ (-)

Значительно каждый из шахматистов может сыграть с 5 шахматистами, тк пары совпадать не могут, то с каждым туром кол-во противников, с которыми может сыграть каждый из шахматистов уменьшается на 1. В начале турнира шахматистов ~~раз~~ можно разбить на 15 пар, с каждым туром кол-во, на которое можно

Задача 3

Распределение чисел для квадратов 2×2

1) В каждой клетке квадрата 2×2 можно разместить любое число от одного до 100 ~~всего~~ (одинаковые числа), тогда их сумма будет делиться на 4, тк в квадрате 2×2 4 клетки

x	x
x	x

4x4

Таких случаев 100 (—)

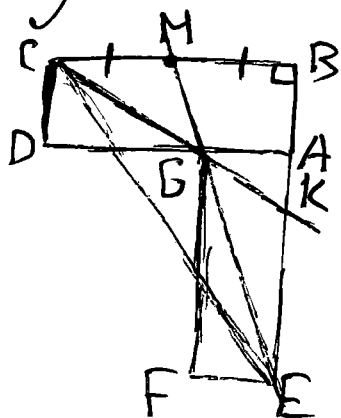
Р

Задание 2

Бланк ответов

разбить шахматистов целенько на 3 (и никак иначе) После III тура у каждого участника останется 2 варианта, как они должны разбиться на пары, т.е. останется в паре. В каждом из 3 туров каждый участник играет в паре с 3 противниками, поэтому у каждого останется с противником в паре и с противником $\Rightarrow$ точно для каждого в IV туре найдётся противник, с которым каждый шахматист ещё не играл, тк уже сыгравшие шахматисты друг с другом ранее, обязательно распределяются в разные пары (по 4ч) $\Rightarrow$ нет, после проведённых 3 туров будет возможно провести IV тур в любом случае всегда ли? ответ неверно

Задание 5



Решение

Впустили прямую CE

$\angle B = 90^\circ$ - прямой (т.к. $ABCD$ - прямоугольник)

$\triangle EBC$ - прямоугольник

Дано

~~ABCD~~

$ABCD$ - прямоугольник

$AECB$ - прямоугольник

M - середина BC

$CB \cap BE (K)$

M, B, E - прямая

Найти

$\frac{BK}{KE} = ?$

Рассм $\triangle EBC$

ME - лежит на одной прямой (по усл)
 M - середина BC (по усл)

$\Downarrow$
 ME - медиана

ME проходит через B , тк они лежат на одной прямой (по усл)

$CB \cap BE (K)$ (по усл) $\Rightarrow CK$ - медиана, тк в $\triangle EBC$ - прямоугольнике медианы пересекаются в одной точке (B)

CK проходит через B ~~CK~~ (по усл) CBK - на одной прямой.

$\Downarrow$
 CK - медиана неверно!

K делит BE в отношении 1 к 1 (11)

$$\frac{\cancel{BK}}{\cancel{BK}} = \frac{BK}{KE} = \frac{1}{1}$$

Ответ 11

