



1302632403752

Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☒ 9 ☐ 10 ☐ 11

Фамилия Х А Р Ч И

Имя Р О С Т И С Л А В

Отчество Е В Р Е Ч Ь Е В И Ч

Дата рождения 0 8 0 9 2 0 0 9

Город участия К Е Н Е Р О В О

Аудитория 2 0 2

Телефон 8 9 1 3 8 5 5 0 6 0 3

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



Проверочный лист

Заполняется участниками

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

Класс ☐ 8 ☒ 9 ☐ 10 ☐ 11

Город участия К Е Н Е Р О В О

Заполняется организаторами

Количество доп. листов Количество черновиков к проверке

Время выхода с 14 10 до 14 13

*замена ручки
бланк обложки и тиснения
и др. разными ручками*

Протокол проверки

Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	0	20	0	0	0					
Балл члена жюри №2	0	20	0	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

Задача 1

Такого не может быть, тк тогда у оценок не будет точек сопряжения
неверно —

Задача 2

Тк одна группа состоит из одних 3, а другая из одних 4, то сумма будет состоять десятичная запись суммы двух групп, а также и сумма всех чисел последовательности записывается из одних 7, ~~то~~ заканчивается тоже на 7

Рассмотрим арифметическую прогрессию для 2025 последовательности

$$\frac{2n+2024}{2} \quad 2025 = x$$

x всегда будет оканчиваться либо на 0, либо на 5, тк один из множителей оканчивается на 5 $\Rightarrow$ сумма ^{сумма} последовательности 2025 натуральных чисел всегда оканчивается на 5, а по условию заканчивается на 7 $\Rightarrow$ такой последовательности не существует

Ответ - не существует

+

Задача 4

Т.к. можно провести максимум всего 5 турниров так, чтоб каждый сыграл с каждым по разу, то у каждого участника по 5 соперников $\Rightarrow$ всего 6 участников $\Rightarrow n=3$

Ответ $n=3$ ничего не сказано про группы n

Задача 5

Король может быть максимум 8 человек $\Rightarrow$
 Правдивый король макс мог сказать, что есть 8 королей,
 также мог мог сказать что есть 3 и 5 королей
 Правдивых и лживых по 32. Значит от лживых королей
 максимум было 32 разных ответа, не повторяющихся
 За правдивыми всего 35 разных ответов $(3+32)$ Т.к.
 они назвали все числа от 1 до n, то $\uparrow n$ максимум = 35
 откуда 3?
 Ответ $n=35$

Задача 3

$$a \leq 5$$

переберем $a \in \{3, 4, 5\}$

есть пара только где
 $a=5 - b=0$ - не может быть, т.к. b находится в знаменателе

$a=2 - b=2$, подходит к условию

$$\frac{a+b}{a^2} = \frac{2+2}{4} = 1$$

a и b не обязательно
 натуральные

Ответ $\frac{a+b}{a^2} = 1$ минимум

Бланк ответов

