



1302949008662

Титульный лист

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

Класс ☒ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11

Фамилия А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф

Имя А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф

Отчество А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф

Дата рождения 02 05 2011

Город участия П Е Р М Ь

Аудитория 1

Дата 02 02 2016

Подпись

Абзалов А

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



1302949008662

Проверочный лист

Заполняется участниками

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

Класс ☒ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11

Город участия ПЕРМЬ

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					
Балл члена жюри №2	20	0	-	0	0					

Итоговый балл 20

Подпись
члена жюри №1

Исф

Подпись
члена жюри №2

Исф

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 Последний 5 человек, вышедших из комнаты точно лжецы, так как в комнате оставалось меньше человек, чем количество рыцарей которое они говорили.
 Тот кто вышел 5 тоже лжец, так как в комнате сидело 5 лжецов, а он сказал, что там 4 рыцаря.
 Аналогично с четвертым, третьим и вторым лжецами. Они говорили что в комнате есть какое-то число рыцарей, но там были только лжецы $\Rightarrow$ они сами являются лжецами.
 Первый человек, который вышел, сказал что в комнате осталось 0 рыцарей и это правда $\Rightarrow$ он рыцарь.
 Все получилось, что в комнате был 1 рыцарь и 4 лжецов.
 Ответ 1 рыцарь +

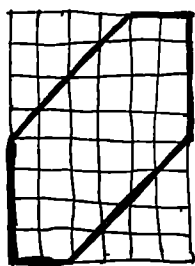
№4
 $k \neq l \neq m$
 $\frac{1}{k} + \frac{2}{l} = \frac{3}{m}$
 Такое невозможно, так как если числа k, l и m различные, то их факторы тоже различными $\Rightarrow$ знаменатели в дробях разные.
 Если знаменатели разные то для сложения, нужно привести дроби $\frac{1}{k}$ и $\frac{2}{l}$ к общему знаменателю. Тогда числители 1 и 2 стали бы больше и в сумме бы было не 3 $\Rightarrow$ такое невозможно при $k \neq l \neq m$.
 А если получилось сократимые дроби, которую сократим.

№5
 Если ~~ситуация~~ каждый из участников представлял будет присутствовать минимум 4 дня. В 4 дня $\Rightarrow$ ~~каждый~~ любой участник не ~~зависимо~~ пересечется со всеми другими участниками.

Первым мастер Чо может выбрать день, в кото-
 рый придет больше всего участников, и тогда
 ему остается выбрать еще два дня. Так как остав-
 шиеся не выбрали дни посещения оставшихся
 первый день, в который придет мастер Чо то у них
 остается на выбор еще 6 дней. Из которых нуж-
 но выбрать 4 $\Rightarrow$ все эти участники не пересекутся
 по два раза $\Rightarrow$ у мастера Чо получится
 сделать выбор так, чтобы все оставшиеся участники
 могли увидеть его стиль $\Rightarrow$ мастер Чо может выбрать
 3 дня для посещения
 Ответ получится —

№2

Фигура состоит из 32 клеток $\Rightarrow$ в каждой из 4
 частей должно быть по 8 клеток



Получу такое разрезание существует?
 Примера нет —

Линия отреза

Бланк ответов

