



Титульный лист

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

Класс ☒ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11

Фамилия С А Л Т А Н О В А

Имя С О Ф Ь Я

Отчество О Л Е Г О В Н А

Дата рождения 1 2 0 2 2 0 1 1

Город участия О Р Е Н Б У Р Г

Аудитория 4 1 В

Телефон 8 9 0 1 0 9 7 5 0 0 8

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



1302735405615

Проверочный лист

Заполняется участниками

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

Класс ☒ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11

Город участия О Р Е 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

Бланк ответов

1 вариант

Задание 1

Заметим, что если число не 99, то это может быть

96

66

69

Стоимость снизится всего на 2025 (то есть за все товар вместе)

Рассмотрим варианты снижения стоимости по отдельности:

1) Если новое число - 69

$$99 - 69 = 30$$

$$2025 \div 30$$

Соответственно, такой вариант невозможен

2) Если новое число - 66

$$99 - 66 = 33$$

Заметим, что

$$2025 \div 33$$

Соответственно, такой вариант тоже невозможен

3) Если новое число - 96

$$99 - 96 = 3$$

$$2025 : 3 (2+0+2+5=9, 9 : 3)$$

$2025 : 3 = 675 (т)$ в ассоциируемые магазины

Ответ: 675

+

Задача 2

Всего пар без повторений 15

В трех турах из них мы задействуем всего 9 (т.к. всего пар с повторениями 18, мы просто убрали повтор, разделив на 2)

У нас осталось 6 пар ($15 - 9 = 6$), а где еще одна пара требуется всего 3 (без повторов)

Соответственно, четвертый тур всегда будет возможен не всегда

Ответ: не всегда

Задача 5

Мы можем рассмотреть $\triangle CDG$ и $\triangle CBK$

$$1) \angle D = \angle B \text{ (противоположные углы)}$$

$$2) \angle KCB = \angle CGD \text{ (накрест лежащие при } DA \text{ и } CB \text{ с секущей } CG)$$



$\triangle CDG \sim \triangle CBK$ (по двум углам)



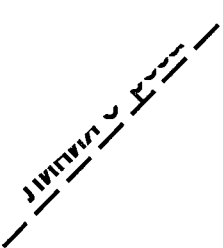
$$\frac{CD}{CBK} = \frac{CG}{CK} = \frac{DG}{CB}$$

Через пропорцию Менелая $\frac{CD}{CBK} = \frac{CG}{CK} = \frac{DG}{CB}$ можно вывести, что $BK = KE$



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

Ответ: 1 1



Бланк ответов

/

