



1302252620618

## Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☒ 10 ☐ 11

Фамилия К О Р Ч М А

Имя С О Ф Ь Я

Отчество А Л Е К С А Н Д Р О В Н А

Дата рождения 2 5 0 6 2 0 0 8

Город участия И Ж Е Ъ С К

Аудитория 2 1

Телефон 8 9 2 2 3 7 1 7 9 1 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



1302252620618

## Проверочный лист

Заполняется участниками

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☒ 10 ☐ 11

Город участия И Ж Е В С К

Заполняется организаторами

Количество доп. листов Количество черновиков к проверке

Время выхода с 11 23 до 11 25

## 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

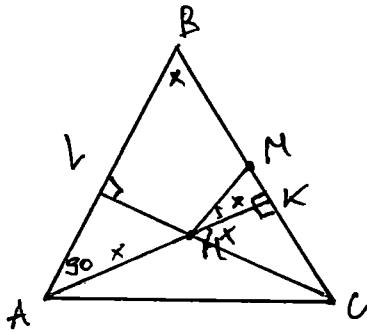
Подпись  
члена жюри №2

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



Пусть  $\angle ABM = x$  Тогда из прямоугольного  $\triangle AKB$  имеем  $\angle BAK = 90 - x$



$\triangle KAHNB$  - впис, сумма противо-  
 углов  $= 180^\circ \Rightarrow \angle AHN = 180 - x$  (1)  
 С другой стороны  $\triangle KBL$  - тоже вписан-  
 ный, тк  $\angle BLN = 90^\circ = \angle KBH$  и их сумма  
 $180^\circ$  Значит,  $\angle LNK = 180^\circ - x \Rightarrow$

$\Rightarrow \angle CHK = 180^\circ - 180^\circ + x = x$  (смежные)  
 $\angle NHK = 180^\circ - 180^\circ + x = x$  (смежные)

По из (1)  $\angle MNK = 180^\circ - 180^\circ + x = x$  (смежные)  
 где в треугольнике  $СНМ$   ~~$\angle$~~   $\angle HKN =$  ~~внешний~~ смежный с  $\angle АНМ$ )

Тогда в треугольнике  $\triangle CHM$   $\angle HCK = 180^\circ - 180^\circ + x = x$  (смежные с  $\angle AEM$ )  
 тогда  $\triangle CHM$  - рб  $\Rightarrow HK$  - медиана  ~~$HK$  - высота и биссектриса,~~  
 $KC = MK = a$ ,  $KC + MK = MC = BM = 2a$  (по уш  $M$  - серед.)  $\Rightarrow$   
 $\Rightarrow BK = BM, HK = \dots$

$$\Rightarrow BK = BM + MK = 3a \Rightarrow \frac{BK}{KC} = \frac{3a}{a} = \frac{3}{1} +$$

Orber 31

Такое может случиться даже после 2 или 3 тура Приведу

пример

1 typ 1-2  
3-5  
4-6  
7-8

2 туп 1-3

2-4  
5-6

7-8

Поэтому все зависит от того как будут распределять парки

Будет играть по условиям туров <sup>расстановка</sup> существует и такой способ расстановки, при котором можно

1-8  
 2-7  
 3-6  
 4-5

2 1-5  
2-6  
3-7  
4-8

3

|     |
|-----|
| 1-3 |
| 2-4 |
| 7-5 |
| 8-6 |

4      1-6  
         2-5  
         7-4  
         8-3

5      1-7  
         2-8  
         3-5  
         4-6

6 1-4  
2-3  
7-6  
8-5

$8-6$                        $8-3$                        $4-6$                        $8-5$   
 Но есть можно расставить так, чтобы все пошлось и  
 на в туров, но в случае не правильности расстановки может  
 не совпасть  
 Ответ может Пример?



Линия от

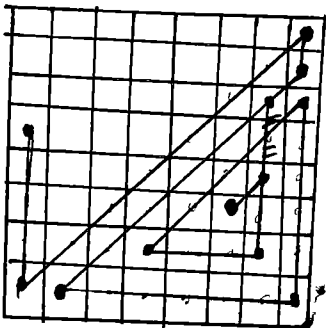
# Бланк ответов

№5

Непонятно, где в данной задаче искать противоречие  
 Если подразумевается, что месяцев в году - 12, то наибольшее  
 количество дней в году  $28+30+31+10 = 58+310 = 368$   
 При этом очевидно, что среди трех таких подряд идущих месяцев  
 будет хотя бы 1 с 31 днем

Если же подразумевается, что месяцев в году хоть  
 сколько, ответ  $58+31x$ , где  $x$  - любое натуральное число  
 (чем больше месяцев, тем больше дней)

№3







## Бланк ответов



