



3101564483118

Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☒ 10 ☐ 11

Фамилия Б О Р О Д И Н А

Имя А Г А Т А

Отчество А Н Д Р Е Е В Н А

Дата рождения 3 1 0 8 2 0 0 8

Город участия К У Р Г А Н

Аудитория 2 1 6

Телефон 8 9 0 0 3 7 6 0 2 6 2

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



3101564483118

Проверочный лист

Заполняется участниками

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☒ 10 ☐ 11

Город участия К У Р Г А Н

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	20	3	—	—					
Балл члена жюри №2	20	20	3	—	—					

Итоговый балл 43

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

N2

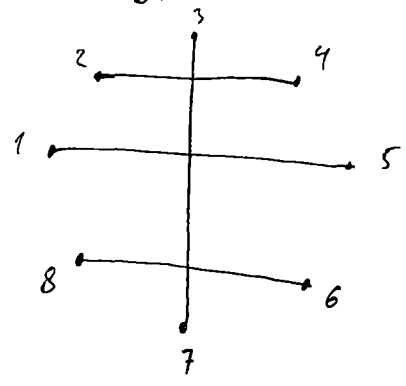
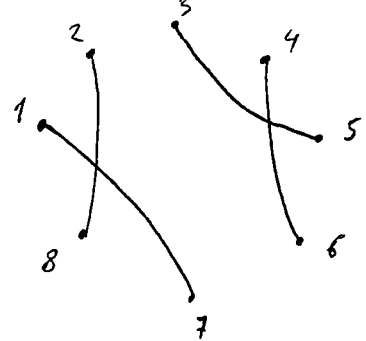
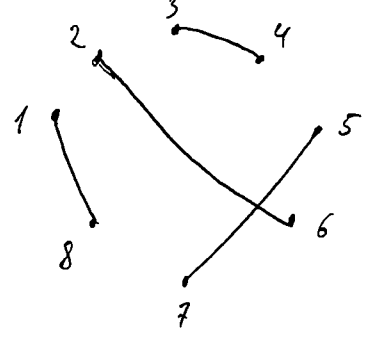
Молодчик Пример

(вершины - шахматисты, рёбра между ними проводятся, если они сыграли вместе)

1 тур

2 тур

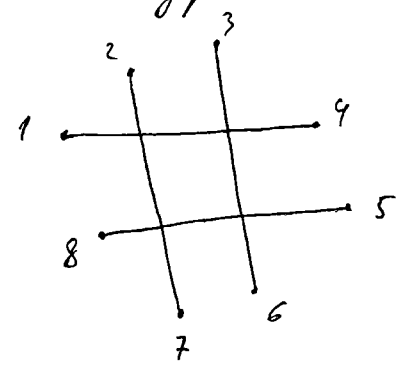
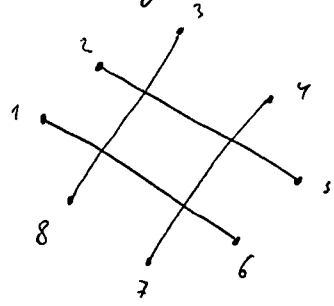
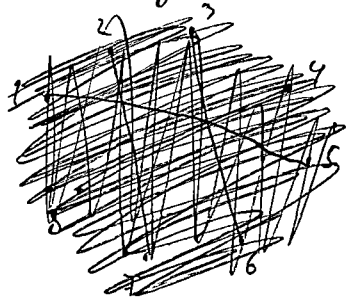
3 тур



4 тур

4 тур

5 тур



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

Нет рёбер. 2, 4, 5, 6, 7, 8

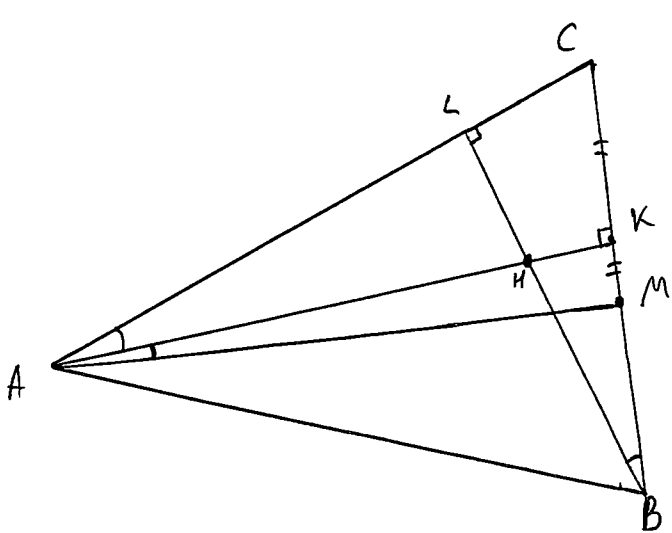
Шестой тур провести не получится

(Допустим, что провели шестой тур, тогда 1 сыграет с 2 или 3. Пусть 1 сыграет с 2 (не уменьшая общности), тогда 3 играть не с кем, т.к. он мог сыграть только с 1 или 2)

Ответ может



N1



~~ВН ⊥ АС = L~~ ВН ⊥ АС = L
~~АН ⊥ ВС = K~~ АН ⊥ ВС = K
 $\angle НВМ = \angle НАМ$ (высоты
отправлены к $\angle М$, АНМВ - высоты)
 ~~$\angle ВМН = \angle АМН$~~

$$\angle LBC = \angle KAC$$

$$\overset{''}{180^\circ - 90^\circ} \angle C = \overset{''}{180^\circ - 90^\circ} \angle C$$

Значит $\angle CAK = \angle KAM$, значит
 АК - бисса $\angle CAM$

АК - бисса и высота в $\triangle CAM$, значит $\triangle CAM$ - равнобедренный,
 значит АК - медиана, т.е. $CK = KM$

$$\frac{BK}{KC} = \frac{BM + KM}{KC} = \frac{3KM}{KM} = \frac{3}{1}$$

Ответ 3/1

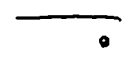
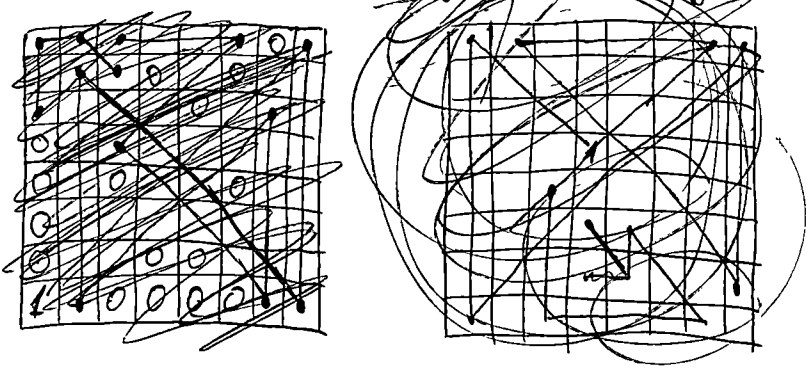


N3

~~Ответ: 48~~

Все возможные расстояния между центрами клеток:
 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, $\sqrt{2}$, $2\sqrt{2}$, $3\sqrt{2}$, $4\sqrt{2}$, $5\sqrt{2}$, $6\sqrt{2}$, $7\sqrt{2}$ Их всего $\sqrt{14}$

Пример



Линия отреза

Бланк ответов

Линия отреза

Бланк ответов

