



3101884593238

Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Фамилия З Е Л Е Н К И Н

Имя А Р Т Е М

Отчество И Г О Р Е В И Ч

Дата рождения 2 8 0 6 2 0 0 7

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория Т 2 1 6

Телефон 8 9 0 0 2 1 2 1 3 3 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



3101884593238

Проверочный лист

Заполняется участниками

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Город участия Е К А Т Е Р И 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	0	20	—	—	—					
Балл члена жюри №2	6	20	—	—	—					

Итоговый балл 23

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

обозначим игроков цифрами от 1 до 8
составим турнирную таблицу где
1-ая строка номера игроков, а последующие 7
строк их противники на 5 туров

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

после пяти туров игрок 1
может сыграть с игроками 2, 3, игрок 2 с 3, 1, игрок
3 с 1, 2 тогда получается что на 6-ом туре
1-му из этих 3-х игроков придется играть с тем
кем он уже играл, а это противоречит условию
задачи +

√1
 $\overline{abc} : c = a + b + c \pmod{10}, b = ab + bc + ca \pmod{10}$
 $a = abc \pmod{10}$

$c = a + b + c \pmod{10} \Rightarrow a + b = 0 \pmod{10}$ так а, б цифры то $a + b = 10$ или
 $a + b = 0$ но $a + b \neq 0$ так $a \neq 0$?
 $a = abc \pmod{10}$ так $a \neq 0 \Rightarrow b \neq 0, c \neq 0$

перепишем все числа походящие на $c = a + b + c \pmod{10}$
199 555 911
282 649
287 649
373 737
461 823
466 823
проверим не доказано что $a = abc \pmod{10}$
какие числа походящие на $b = ab + bc + ca \pmod{10}$
199 649
555 649
ответ $\overline{abc} = 199, 649, 555, 649$

Бланк ответов

Бланк ответов

