



Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание политология русский язык
 социология физика химия
 филология

Класс 8 9 10 11

Фамилия А н и к и н а

Имя Э л и н а

Отчество Н и к о л а е в н а

Дата рождения 2 5 1 1 2 0 0 4

Город участия Т а ш к е н т

Аудитория 3 а л

Телефон + 9 9 8 9 0 3 5 6 8 5 5 7

Дата 2 6 0 2 2 0 2 2 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



Проверочный лист

Заполняется участниками

- Направление**
- | | | |
|---|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> информатика | <input type="checkbox"/> история | <input checked="" type="checkbox"/> математика |
| <input type="checkbox"/> обществознание | <input type="checkbox"/> политология | <input type="checkbox"/> русский язык |
| <input type="checkbox"/> социология | <input type="checkbox"/> физика | <input type="checkbox"/> химия |
| <input type="checkbox"/> филология | | |
- Класс**
- | | | | |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 8 | <input type="checkbox"/> 9 | <input type="checkbox"/> 10 | <input checked="" type="checkbox"/> 11 |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|--|

Заполняется организаторами

Количество доп. листов

Время выхода с : до :

Примечание

Протокол проверки

Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	20	0	0	0	0					
Балл члена жюри №2	20	0	0	0	0					
Номер задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Балл члена жюри №1										
Балл члена жюри №2										

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



Задание 1.

Решение: 1) Разложим все возможные простые числа, не начиная с 1 до 2:

$5 \rightarrow 2+3, 1+4$
 $7 \rightarrow 3+4, 2+5, 1+6$
 $11 \rightarrow 1+10, 2+9, 3+8, 4+7, 5+6$
 $13 \rightarrow 1+12, 2+11, 3+10, 4+9, 5+8, 6+7$
 $17 \rightarrow 1+16, 2+15, 3+14, 4+13, 5+12, 6+11, 7+10, 8+9$
 $19 \rightarrow 1+18, 2+17, 3+16, 4+15, 5+14, 6+13, 7+12, 8+11, 9+10$
 $23 \rightarrow 1+22, 2+21, 3+20, 4+19, 5+18, 6+17, 7+16, 8+15, 9+14, 10+13, 11+12$

Можно заметить, что для каждой цифры есть 4 варианта, сумма с которыми даст простое число

Например: для 2 $\rightarrow 2+3=5, 2+5=7, 2+9=11, 2+11=13, 2+17=19$

2) Построим четырехугольник (второе условие задания: "сумма всех пар чисел, между которыми стоят ровно два числа должна быть простой")

Например:



Между чисел должно стоять еще два числа.

Рассмотрим числа, стоящие слева и справа от 12: т.к мы уже использовали $12+5$ и $12+7$ остаются суммы $12+1$ и $12+11$,

но точно такое же число останется и для противоположной 6 ($6+11$ и $6+1$) и так как мы можем именовывать каждое число по-разному, число в таком порядке расставить мы не можем.

Ответ: Условие, заданное в задаче сформулировано не корректно.



Задача 2.

Решение: 1) Транспонирует каждый столбец и строку



2) Цифра 1 может находиться только в клеточке (1;1) (строка; столбец)
 Два варианта еще 2 (1;2) имеют 5 вариантов решения (3(2;1)
 еще 2 (2;1) имеют 5 вариантов решения
 в клеточках это 3(1;2)

3) также в координате (1;2) может стоять цифра 4, тогда
 решений будет 4
 если 4 в (2;1) то тоже 4 решения

147	146	146	145	145
258	252	253	262	263
365	349	349	379	449

- умнож.

4) Цифры больше 5 не могут быть в координатах (1;2)
 (2;1)

поэтому $5+5+4+4=18$ вариантов расположения цифр в клеточках

Ответ: 18.





