



2502824032624

Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Фамилия *К И В В А*

Имя *М А Р И Я*

Отчество *М И Х А Й Л О В Н А*

Дата рождения *3 1 1 0 2 0 0 4*

Город участия *Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г*

Аудитория *6 2 1*

Телефон *9 7 7 8 4 5 8 8 6 4*

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

- | | | |
|---|--------------------------------------|--|
| ☐ информатика | ☐ история | ☒ математика |
| ☐ обществознание | ☐ политология | ☐ русский язык |
| ☐ социология | ☐ физика | ☐ химия |
| ☐ филология | | |

Класс

- | | | | |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|--|
| ☐ 8 | ☐ 9 | ☐ 10 | ☒ 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	20	0	0	0					
Балл члена жюри №2	20	20	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 40

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

33

13

- 1) Заметим, что наибольшая возможная сумма равна $11+12=23$. 2) Запишем все простые числа от 1 до 23. 1, 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23.
- 3) Для чисел от 1 до 12 запишем наименьшие числа, с которыми в сумме они дают простое.
- 1 - 2, 4, 6, 10, 12 ; 2 - 1, 3, 5, 9, 11 ; 3 - 2, 4, 8, 10
 4 - 1, 3, 7, 9 ; 5 - 2, 6, 8, 12 ; 6 - 1, 5, 7, 11 ; 7 - 4, 6, 10, 12
 8 - 3, 5, 9, 11 ; 9 - 2, 4, 8, 10 ; 10 - 1, 3, 7, 9 ; 11 - 2, 6, 8, 12
 12 - 1, 5, 7, 11.
- 4) Для каждого числа должно быть минимум 4 числа, в сумме с которыми оно даст простое.
- $x \neq$ • число • $x \neq$ • (то есть не само число)
- 5) у соседних чисел должно быть минимум 3 простых числа, в сумме с которыми они дают простое.
- 6) Рассмотрим число 8. У числа 8 в соседстве числа подходят 345, 348, 3411, 548, 5411, 9411.
- Заметим, что у чисел, которые могут быть соседними с числом 8 должно быть минимум 2-ух общих чисел, в сумме с которыми они дают простые числа, за исключением 8 (т.к. оно уже само простое).
- Потому можно сразу исключить пары 548, 345, 3411, 9411. Заметим образом, рядом с числом 8 могут стоять только 348 или 5411. Рассмотрим пару 348. Заметим, что

1	3	6
2	4	
5		9

1	3	4
2	6	
5		9

9/2/9

16

7)

1	2	5
4	5	6
		9

7	2	4
3	5	6
		9

7	3	
2	5	
4	6	5

7	2	5
3	4	
6		9

 $\frac{7}{2}$

7	3	5
2	4	
6		9

8	3	4
2	5	
6		9

27
2



1	2	
3	5	
4	6	9

 $\begin{array}{r} 23 \\ 1 \end{array}$

1	3	
2	4	
5	6	9

$\begin{matrix} 2 \\ 1 \end{matrix} \rightarrow$

Omlein: 42

3) Если 2х равно 2х. А если нет?

3,5. He berge wonigste $\Rightarrow$ x million beg

9)



1) укажем вим. оцр. Δ нем.

на пересек. бисес. 2) т.к. k - сеп. $AB \Rightarrow$
 $\Rightarrow M \in SK$.

