



## Титульный лист

Направление  информатика  история  математика  
 обществознание  русский язык  физика  
 химия

Класс  8  9  10  11

Фамилия Н Е У Г О Д Н И К О В

Имя С Е Р Г Е Й

Отчество А Л Е К С А Н Д Р О В И Ч

Дата рождения 2 3 0 9 2 0 0 6

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория С III

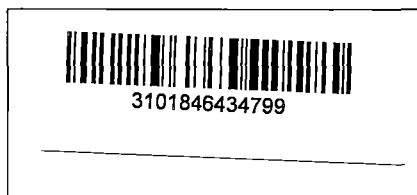
Телефон 8 9 1 9 3 6 4 2 5 6 9

Дата 0 5 0 2 2 0 2 4

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  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 **13:56** до **13:58**

## Протокол проверки

Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	20	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Балл члена жюри №2	20	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Итоговый балл **25**

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

~~Сумма чисел от 1 до 36 равна  $(1+36) \cdot 18 = 666$ , но поскольку в квадрате  $6 \times 6$  будут использованы суммы по горизонтали и по вертикали, то каждое из чисел будет использовано для суммы дважды. Но~~

Сумма чисел от 1 до 36 равна  $(1+36) \cdot 18 = 666$ , но поскольку в квадрате  $6 \times 6$  будут использованы суммы по горизонтали и по вертикали, то каждое из чисел будет использовано для суммы дважды, то есть сумма 12 последовательных чисел должна быть равна  $666 \cdot 2 = 1332$ . Сумму этих 12 чисел можно представить как  $n + n + 1 + n + 2 + \dots + n + 11 = 12n + 66$ , где  $n$  — меньшая из сумм.

Приравняем:

$$12n + 66 = 1332$$

$$12n = 1266$$

$n = 105,5$  — не натуральное число, а суммой натуральных чисел может быть только натуральное число.  $\Rightarrow$  такого не может быть.

Ответ: нельзя.

+

Оценка:

Клетки, обозначенные

V, имеют только по одной  
клетке на доске, где их  
будет быть вампир, не счита-  
емая клетки, где они стоят ⇒  
либо на V, либо на Δ должны  
стоять вампиры, но Δ  
намного V будет еще по 2 клетки,  
обозначенные O ⇒ ~~тогда~~  
вампиры или больше клеток  
лучше их поставит в Δ.

□	□	X	X	X	X	□	□
□	V	O	X	X	O	V	□
X	O	◇	◇	◇	◇	O	X
X	X	◇	Δ	Δ	◇	X	X
X	X	◇	Δ	Δ	◇	X	X
X	O	◇	◇	◇	◇	O	X
□	V	O	X	X	O	V	□
□	□	X	X	X	X	□	□

Клетки, обозначенные □ имеют ~~то~~ только по одной

клетке на доске, где их будет быть вампир обозначены ◇  
не считая клетки, где они стоят ⇒ либо на □, либо на V  
должны быть вампиры, но ◇ намного □ будет еще по 2  
клетки ⇒ тогда вампиры или больше клеток выгоднее  
их поставит в ◇.

Выгода не обоснована

Таким образом берутся все клетки доски.

Меньше вампиров быть не может, т.к. ~~если~~

каждый из описанных вампиров стоит в клетке,  
которая только одна может быть одну из клеток доски.



Наименьшее количество вампиров равно ~~то~~ сумме  
количества ◇ и количества Δ.  $12 + 4 = 16$  вампиров

Ответ: наименьшее количество вампиров равно 16.

Бланк ответов

Пример:

●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	В	В	В	В	●	●
●	●	В	В	В	В	●	●
●	●	В	В	В	В	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●

В - клетка с вампиром  
● - клетка, стоящаяся вампиром,  
где не стоит вампир

- пример

7



**Бланк ответов**



