



### Титульный лист

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

Класс  8  9  10  11

Фамилия С К Р Я Б И Ц А

Имя М А Р И Я

Отчество А Л Е К С А Н Д Р О В Н А

Дата рождения 2 1 0 5 2 0 0 5

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория 4 3 8

Телефон 8 9 3 2 1 1 0 8 0 5 9

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 checked="" type="checkbox"/> 10 | <input 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	2	0	0	0	0	0				
Балл члена жюри №2	2	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

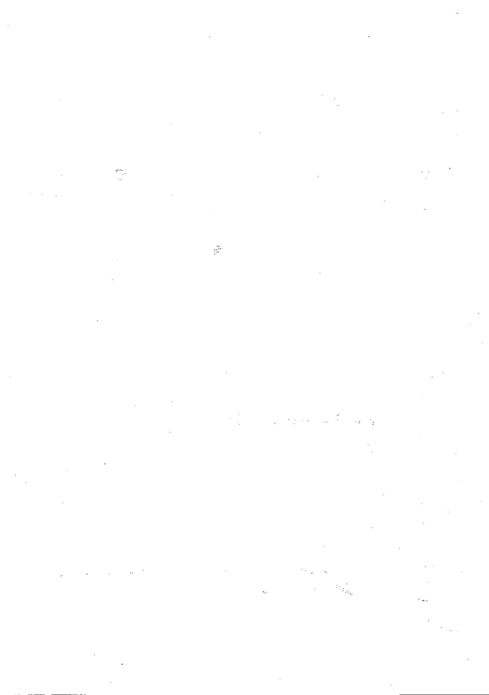


Подпись члена жюри №2



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



11. Ответ: не существует такого числа

Т.к нам нужно трехзначное число, чтобы в его записи все числа были различны и шли в порядке возрастания, мы не можем взять соответствующих условий

Мы не можем взять числа, оканчивающиеся на 2 (если учесть условия такого числа нет)

Мы не можем взять числа, оканчивающиеся на 9 (т.к  $9^2 = 81$ ; число в квадрате будет заканчиваться на 1)

Мы не можем взять числа, оканчивающиеся на 8 (т.к  $8^2 = 64$ ), число в квадрате будет заканчиваться на 4, перед числом 4 может находиться лишь 3 цифры, но т.к мы берем числа в квадрате, произведение будет как минимум пятизначным)

Мы не можем взять числа, оканчивающиеся на 5 (т.к  $5^2 = 25$ ). число в квадрате будет заканчиваться на 5, перед числом 5 можно поставить только 1, 2, 3, 4. Но из числа 12345 извлечь корень мы не можем)

Единственное число, которое будет оканчиваться на 3-123, но 123 в квадрате не дает число, в котором все цифры будут в порядке возрастания.  $123^2 = 15129$

Существует лишь 3 числа, оканчивающиеся на 4 (учтя условия). Это числа 124, 134, 234. ( $124^2 = 15376$ ,  $134^2 = 17956$ ,  $234^2 = 54756$ )

Не подходят такие числа

Если мы возьмем числа, оканчивающиеся на 7, то в квадрате такое число будет оканчиваться на 9, но в кубе на 3 (но перед 3 лишь 2 цифры, соответствующие условию задачи, но число в кубе не может быть трехзначным). Единственное число, которое в квадрате будет давать нужное число  $36^2 = 1296$ , но в кубе число не будет давать нужное число

Мы не можем взять числа, оканчивающиеся на 1 ( $1^2 = 1$ , число в квадрате заканчивается на 1)

числа, оканчивающиеся на 6 и соответствующие условию  
126, 136, 146, 156, 236, 246, 256, 346, 356, 456, но они в квадрате будут давать нужное число

*[The text on this page is extremely faint and illegible. It appears to be a handwritten document or a very low-quality scan of a printed page. The content is mostly obscured by noise and low contrast.]*

## Бланк ответов



## Бланк ответов



