



ИЗУМРУД
ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ



2502316030142

Титульный лист

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

Класс 8 9 10 11

Фамилия С М И Р Н О В А

Имя А Н А С Т А С И Я

Отчество М А К С И М О В Н А

Дата рождения 0 7 0 3 2 0 0 4

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория 5 1 3

Телефон + 7 9 2 2 1 4 3 9 0 0 8

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

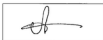
Протокол проверки

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

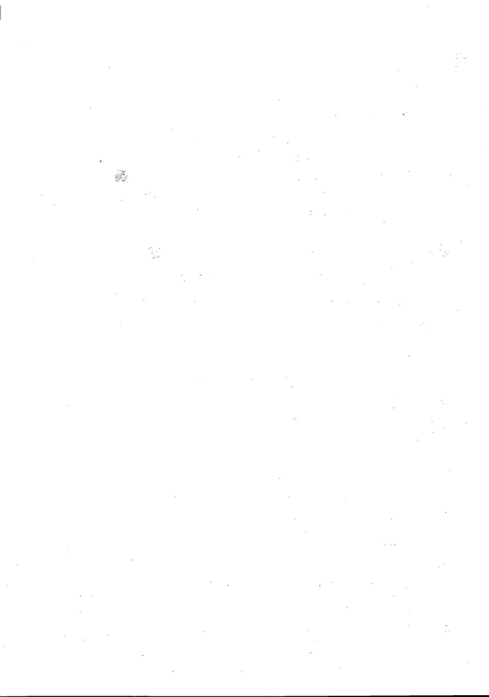


Подпись
члена жюри №2



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



Бланк ответов



12.
34.
..9
13.
24.
..9

..5 ..7 ..6 ..5
..6 ..8 ..8 ..7
78. 56. 57. 68.

= 8 вариантов



14.
2.
3.9

..5 ..7
..6 ..8
7. 6.

..6 ..6 ..5
57. 58. 67
8. 7. 8.

= 15 вар

А тем эти ситуации стандартны



123
4.
..9

..56 ..58
78. 67

..57 ..68 ..67
68. 57. 58.

= 15 вар

134 124
2. 3.
..9 ..9

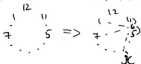
Погоня?

Ответ: 38 вариантов

① Не возможно.

1, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23

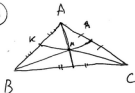
Так как при проверке всех вариантов расстановки не хватает обычных чисел суммы, который будет простым числом. Для примера:



все числа, которые давали в сумме с 6 простое, закончились. А остатки еще одно место для связного с ней.

- 1+2=3 2+3=5 3+4=7 4+7=11
- 1+4=5 2+5=7 3+8=11 4+9=13
- 1+6=7 2+9=11 3+10=13
- 1+10=11 2+11=13
- 1+12=13 -6+7=13 8+9=17
- 5+6=11 6+11=17 8+11=19
- 5+8=13 7+10=17 9+10=19
- 5+12=17 7+12=19 11+12=23

④



I - центр впис. окружности => точка пересечения высот



Handwritten text at the top of the page, possibly a title or header.

Second line of handwritten text.

Third line of handwritten text.

Fourth line of handwritten text.

Fifth line of handwritten text.

Sixth line of handwritten text.

Seventh line of handwritten text.

Eighth line of handwritten text.

Ninth line of handwritten text at the bottom of the page.

Бланк ответов

$$\textcircled{3} \quad x^2 + 2]x[= 6$$

$2x \geq a$ - цел. число

$x \geq \frac{a}{2}$ - полуцел.

$\frac{x}{2} =]x[= \frac{a}{4}$ - пол. цел.

$$\left| \begin{array}{l} \frac{a}{2} > \frac{a}{4} \\ x >]x[\end{array} \right.$$

$]x[$ - полуцелая часть числа x ,
т.е. $x =]x[+ r$, где $0 \leq r < \frac{1}{2}$

$$\boxed{\text{НЕ } x = 2]x[!}$$

$$\frac{a^2}{4} + \frac{2a}{4} - 6 = 0 \quad | \cdot 4$$

$$a^2 + 2a - 24 = 0$$

$$\begin{array}{r|l} -2 & -6 \\ -24 & 4 \end{array}$$

$$a_1 = -6$$

$$a_2 = 4$$

$$\frac{4}{2} > \frac{4}{4}$$

$$2 > 1 \Rightarrow \begin{array}{l} 2x = a \\ x = \frac{4}{2} = 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} -6 \quad -6 \\ 3 \quad 4 \end{array}$$

$$-2 < -1,5$$

посл. корни,

так как
Противоречит
условию, что
 $]x[< x$

$$\boxed{\text{ОТВЕТ: } x = 2}$$

Handwritten notes, possibly bleed-through from the reverse side of the page. The text is extremely faint and illegible.

Бланк ответов

