



ИЗУМРУД
ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ



Титульный лист

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

Класс 8 9 10 11

Фамилия **НЕВСКИЙ**

Имя **КИРИЛЛ**

Отчество **АЛЕКСАНДРОВИЧ**

Дата рождения **15 09 2005**

Город участия **ЕКАТЕРИНБУРГ**

Аудитория **425**

Телефон **9221984310**

Дата **26 02 2022**

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	20	00	00	00	00					
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

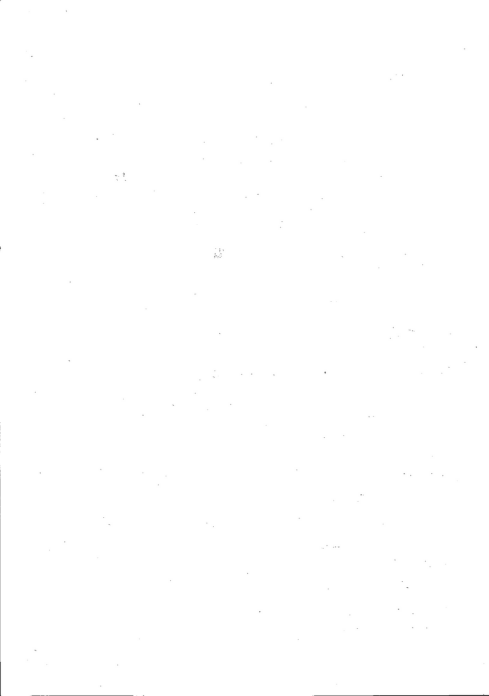


Подпись члена жюри №2



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



I вариант

Задача 1

Квадрат трехзначного числа - 5-ти и 6-ти значное число.

Куб трехзначного числа - 7-и, 8-и и 9-ти значное число.

Последний образ может быть x^2 равняется на число 5 , а x^3 на число 7 .

Из первого числа подходит: $3^2=9$; $4^2=16$; $6^2=36$; $7^2=49$;

из этих чисел для второго числа подходит только $3^3=27$

Трехзначное число, в котором цифры расположены в порядке возрастания. И последняя цифра 3 - только одно - 123

$123^2 = 123 \cdot 123 = 15129$. Оно не подходит. (P)

Следовательно, такого трехзначного числа не существует.

Задача 4

Для соблюдения данного условия необходимо чтобы n не был меньше n , так как при делении числа на натуральное число нельзя получить число больше искомого, и n по той же причине не должен быть меньше n . Следовательно $n=n$. (O)

Из подсказки и условия задачи, вытекающая условия n имеет только число 4

ответ: 4

Задача 5

При $a+b+c=1$ Максимальный значение выражения $\frac{(a+b)(b+c)(c+a)}{abc+1}$ является 2,25 (O)

Задача 3

Из условия $ID = PD$ следует что в прямоугольнике с вписанной окружностью отношение радиусов делится в отношении 3:1. $PD < IA$. $AI:ID = 4:3$ (O)

Бланк ответов



Бланк ответов

