



Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия Н Е Ч А Е В

Имя В С Е В О Л О Д

Отчество А Н Д Р Е Е В И Ч

Дата рождения 1 3 1 1 2 0 0 4

Город участия К У Р Г А Н

Аудитория 2 1 2

Телефон 8 9 1 9 5 7 8 4 0 4 1

Дата 2 7 0 2 2 0 2 3

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 К У Р Г А Н

Заполняется организаторами

Количество доп. листов Количество черновиков к проверке
 Время выхода с : до :

Протокол проверки Заполняется жюри

| Номер задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|--------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Балл члена жюри №1 | 74 | 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 | | | | | | | | | | |

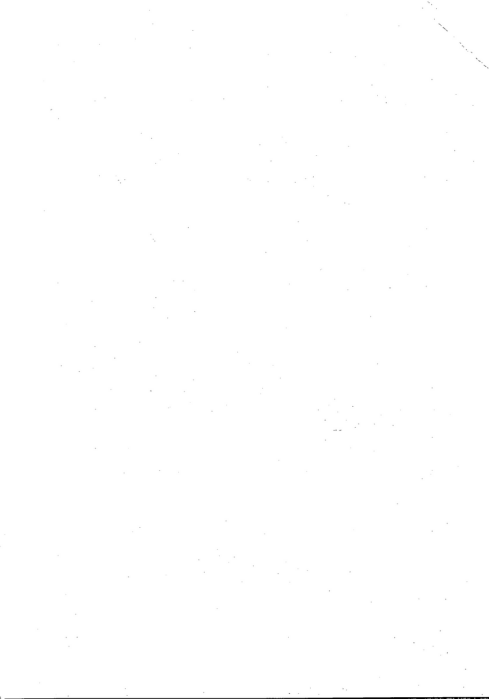
Итоговый балл 40

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



Задача 4.

Решение: $m + \sqrt{n + \sqrt{k}} = 2023$ m, n, k - натуральные \Rightarrow

$\Rightarrow m, n, k \geq 1$ « минимальные » $\Rightarrow \sqrt{n + \sqrt{k}} \leq 2022 \Rightarrow n + \sqrt{k} \leq 2022^2 \Rightarrow$

$\Rightarrow \sqrt{k} \leq 4088484 - n \Rightarrow \sqrt{k} \leq 4088483 \Rightarrow k \leq 4088483^2 \Rightarrow$

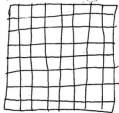
$k \in 1^2; 2^2; 3^2; 4^2; \dots; 4088483^2 \Rightarrow$ промежуток чисел $= 3; 5; 7; 9; \dots; 8176965 \Rightarrow$

$k/k \Rightarrow$ (кажд. вар. n) $= \frac{3C_{2021}^1 + 5C_{2020}^1 + 7C_{2019}^1 + \dots + 8176965C_1^1}{\text{неверно}}$

по итогу m определяется однозначно \Rightarrow при определенной n и k есть единственный вариант $m \Rightarrow$ умножать в кажд. вар. m не нужно \Rightarrow

\Rightarrow Ответ: $3C_{2021}^1 + 5C_{2020}^1 + 7C_{2019}^1 + \dots + 8176963C_2^1 + 8176965C_1^1$

Задача 5.



максимально возможная сумма = 189, но её не получим не всегда

оценка не верна и не объективна

Бланк ответов



Бланк ответов

