



Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия В Е Т Л Я К О В

Имя Р О Д И О Н

Отчество В Л А Д И М И Р О В И Ч

Дата рождения 0 1 1 0 2 0 0 5

Город участия Ч Е Б О К С А Р Ы

Аудитория 2 0 3

Телефон + 7 9 0 5 0 2 8 1 1 6 2

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 ЧЕБОКВАРЫ

Заполняется организаторами

Количество доп. листов _____ Количество черновиков к проверке _____

Время выхода с _____ : _____ до _____ :

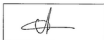
Протокол проверки

Заполняется жюри

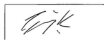
| Номер задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|--------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Балл члена жюри №1 | 14 | 20 | - | 10 | 0 | | | | | |
| Балл члена жюри №2 | 14 | 20 | - | 6 | 0 | | | | | |
| Номер задания | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Балл члена жюри №1 | | | | | | | | | | |
| Балл члена жюри №2 | | | | | | | | | | |

Итоговый балл 42

Подпись члена жюри №1

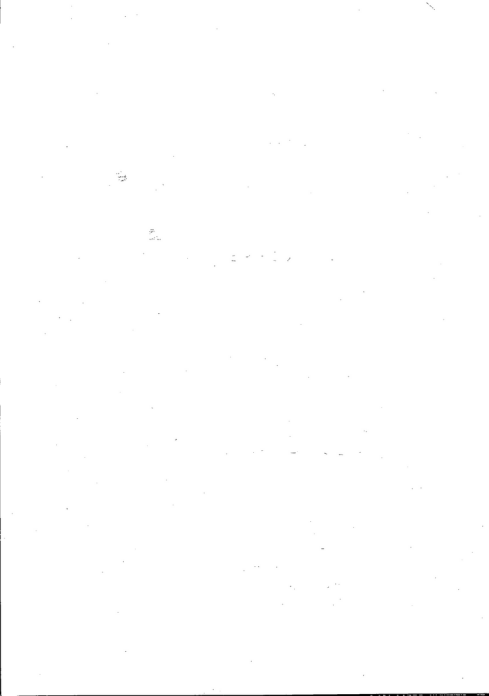


Подпись члена жюри №2



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.

$$a_1 + a_2 + \dots + a_n = 2021$$

Количество слагаемых будет меньше, если сами слагаемые будут больше. Если наибольшее слагаемое меньше 1000, то минимальное количество слагаемых - 3, т.к. $999 < 999 < 2021$.

Значит рассмотрим наибольшее слагаемое больше тысячи, но меньше двух, т.к. 2002 - единственная число < 2021 , но оно не порождает $2021 - 2002 = 19$ - не две. Намного меньше и не раскладывается на натуральные.

Рассмотрим 1931, $2021 - 1931 = 90$ - не натурал и не расклад. ($11 \cdot 4 \neq 90$; $11 \cdot 22 \neq 90$)

1881, $2021 - 1881 = 140$ - не натурал,

А зачем вообще раскладывать? при разложении суммы единиц дано 2021, но это не так, если $103, 801, 211, 604, 505, 21 \cdot 31, 801, 93 \cdot 11, 61 \cdot 4, 57 \cdot 5 = 110, 7/10$

Убо, не доказано

А вообще рассмотреть? 1271, $2021 - 1271 = 750$ - не натурал $5 \cdot 90 = 99 \cdot 151$ - расклад на натурал.

Итого наименьшее кол-во слагаемых - 3

При дальнейшем увеличении наибольшего слагаемого натурально не получится, т.к. каждый раз слагаемое увелич. на 110 и % в классе единиц будет 0, который не может стоять сверху.

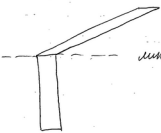
При наим. натуралом > 1000 работ $1001, 2021 - 1001 = 1020$, дальнейшее увелич. не имеет смысла, т.к. будет число < 1000 .

Итого с натуралом в сумме не дано $2021 \Rightarrow$ мин. кол-во 3, например $999 + 151 + 771 = 2021$

Ответ: 3

№2.

Да, например вертикални и хоризонтални соотвѣтн из
 правоаголник и паралелограм, не из дуге вонукнат илораг.



линия разреза



О-центр симметрии

Паралелограм зупр симметрии
 може пресекање дуги, равно кои
 и в правоаголник

Одвет: симетричен. +

№5.

Може кои баша бодови замислите число, но он виден
 каковина число. Пага может пресекањето из лодѣ илораг
 в лодѣ дугаго за 2 кога. М.е. он симетричен с бш пресеком на
 63 протвѣ рору вонукнот илораг.

$64 \in X \in 63 = 127 \in X$, где $X \in \{1, 62\}$

1 число

3 числа

2 числа

В руджен сугре
 параметризовано.

Контролирете, по чему водител првотим когом
 64 - не лудитат угде:

| | |
|----|--------|
| 64 | 61 |
| 31 | 162163 |

$X=1$, н.е. Баша надбѣтн 128 одѣв

Одвет: 128. -

№4.

$m \in \sqrt{m+k} = 2023$; $m, n, k \in \mathbb{N}$

$\sqrt{m+k} = 2023 - m \quad | \quad \uparrow^2$, n, k одѣ неопре.

$n \in \mathbb{N}$ $2(2023 - m)$
 $\sqrt{k} = (2023 - m)^2 - n \quad | \quad \uparrow^2$

$k = ((2023 - m)^2 - n)^2$

$m \in \{1, 2021\}$, m, k .
 пр. $2022 - k > 0, n = 1$
 $k \in \mathbb{N}$.

$m=1$.
 $(2022 - k)^2 = k$
 $n \in \{2021, 4\}$
 $n \in \{1, 2021 - 1\}$
 $2022 - 1$ протв.

$m=2021$ --- $(4 - k)^2 = k$.
 $n=2021 - k > 0$.
 $n \in \{1, 2, 3\}$
 $k \in \{3, 4, 1\}$
 3 протв.
 2 протв.
 м.е. X протв.
 2021 протв.

Вото $X=1$ протв., $X \in \{2, 2022\}$

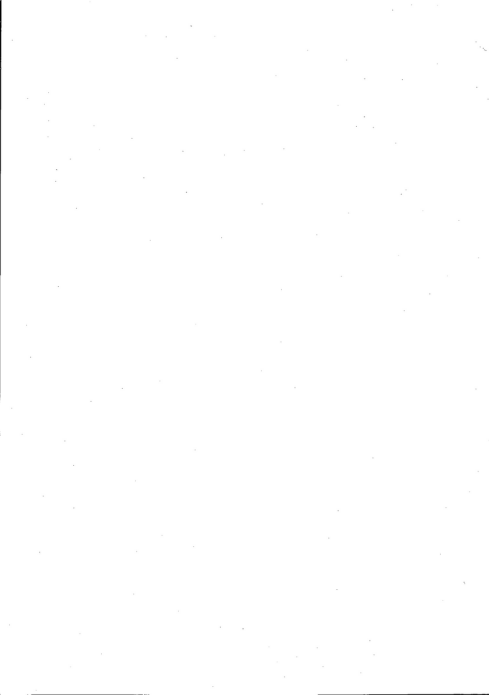
Всего страниц: ~~2021~~ (2021) =

$$S_{2021} = \frac{3 + 2021 \cdot 4}{2} \cdot 2021 = \frac{2021^2 + 1}{2} \cdot 2021 = (1011 \cdot 2021 + 1) \cdot 2021 =$$

сумма посчитана неверно

~~2021 \cdot 2021 = 2021 \cdot 2021~~ 2021 \cdot 2021 = 4131415103

Ответ: 4131415103



Бланк ответов

