



Титульный лист

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

Класс 8 9 10 11

Фамилия Л О К О Т К Л О

Имя А Н Д Р Е Й

Отчество А Н И Т Р И Е В И Ч

Дата рождения 23 08 2004

Город участия О М С К

Аудитория 20

Телефон +79620505908

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 type="checkbox"/> 10 | <input checked="" type="checkbox"/> 11 |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|--|

Заполняется организаторами

Количество доп. листов

Время выхода с : до :

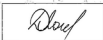
Примечание

Протокол проверки Заполняется жюри

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

Итоговый балл 55

Подпись члена жюри №1

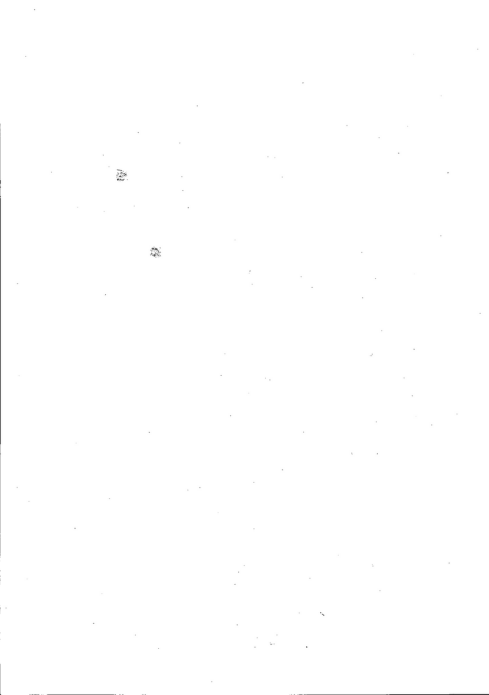


Подпись члена жюри №2



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



№ 1

Распишем для каждого числа возможные
стали пары, которые образуют
расеные числа:

$$1 \rightarrow 2, 4, 6, 10, 12$$

$$2 \rightarrow 1, 3, 5, 9, 11$$

$$3 \rightarrow 2, 4, 8, 10;$$

$$4 \rightarrow 1, 3, 7, 9;$$

$$5 \rightarrow 2, 6, 8, 12$$

$$6 \rightarrow 1, 5, 7, 11$$

$$7 \rightarrow 4, 6, 10, 12$$

$$8 \rightarrow 3, 5, 9, 11$$

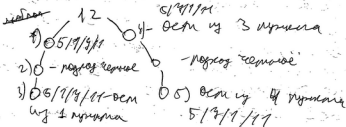
$$9 \rightarrow 2, 4, 8, 10$$

$$10 \rightarrow 1, 3, 7, 9$$

$$11 \rightarrow 2, 6, 8, 12$$

$$12 \rightarrow 1, 5, 7, 11$$

Как можно заметить для числа 12
расеянообразности выйдут следующие
образы



Но и для \odot отсюда выследить так же,
но невозможно заметить, что 6 не может
расеянообразия как 12, т.е. представить
и как сумму двух из 1/5/7/11 и выследи-
ться через два от оставшихся двух чисел
из 1/5/7/11 \Rightarrow противоречие явно
расеянообразии а вывед - не
ответ: нет

№3

Пусть $x = \frac{1}{2}$, тогда очевидно,
 что $\exists x \in \mathbb{R} \geq \frac{1}{2}$ и макс будет с миним
 значением числа $\forall x \in \mathbb{R} \geq \frac{1}{2}$, поэтому
 оно его не превосходит и это будет
 нам оптимальной вариант. Будем
 уравнение при условии $x \geq \frac{1}{2}$:
 $x^2 + 2x - 6 \geq 0 \quad \Delta = 4 + 24 = 28 \quad x_{1,2} = -1 \pm \sqrt{7}$

А так как изначально x - либо целое
 либо $\frac{1}{2}$, но решение у него
 нет. Если же $x = 2$, т.е. целое
 число, то $\exists x \in \mathbb{R}$ все равно равно x ,
 тогда решение уравнения получится
 больше $-1 \pm \sqrt{7}$, а значит \exists , $\forall x \in \mathbb{R} \geq 2$
 $\exists x \in \mathbb{R}$ не превосходит x и $2 \leq x \leq$
 где число $= 4$. Прямая $x = 0$ снова
 может быть, очевидно $0 = 0 \neq 6$.

Если же x - отрицательное, то рассмотрим
 пример: пусть $x = -\frac{1}{2}$, тогда опять
 не очевидно, что $\exists x \in \mathbb{R} \geq x = -\frac{1}{2}$ и
 все равно и первую часть,
 или же $x = -2$, но и снова
 $\exists x \in \mathbb{R} \geq x = -2$. Тогда можно сделать
 вывод вывод, что $\exists x \in \mathbb{R}$ всегда равно
 x , $\forall x$ мы будем как минимум $\leq x$,
 а x - положительное. Тогда чтобы увидеть
 решения x мы должны решить
 уравнение $x^2 + 2x - 6 \geq 0$, а мы знаем,
 что его корни $-1 \pm \sqrt{7}$ - не положительные
 а если x не равно $\frac{1}{2}$ и не положительное?
 Решение есть! \square

Очевидно, что в ряду простых чисел обязательно найдётся 2, а за ним ^{у него нет} два простых, без разницы $p_i \neq 2$, тогда $чет \cdot чет = чет$

$\Rightarrow \frac{чет - чет}{чет} = \frac{нечет}{нечет}$ - очевидно, ^{нечет} что $нечет \cdot нечет$ число никогда не разделима на четное. Если $p_{i+1} = 2$ аналогия как $\frac{чет}{чет}$ предшествующие p_i нечет, но $\frac{неч \cdot неч}{чет} = чет$ ^{нечет}

Очевидно, что в ряду простых чисел обязательно найдётся 2, а тогда как ряд простых делится на 2, выведём такой образ: нечет, нечет, 2, нечет, нечет.

Тогда найдётся такое p_i , что $p_i \neq 2$, тогда если p_i - нечет а p_{i+1} - нечет, а $p_{i+2} = 2$

то $\frac{p_i \cdot p_{i+1}}{p_{i+2}} = \frac{неч \cdot неч}{неч \cdot неч} = \frac{чет}{чет}$

$\Rightarrow \frac{чет}{чет}$ - очевидно, что такая ~~нечет~~ град ^{нечет} ~~нечет~~ не может быть не ~~нечет~~ без ~~нечет~~ не дел на чет ~~нечет~~ ~~нечет~~.

Ответ: чет

№ 5 Упрощаемое

Тогда у этого уравнения ~~два~~ одно решение
2 либо первая, либо вторая переменная
непринимает значения 2, n, k, и при этом
получаем k, через формулу

$$\frac{2n - k^2}{2en}$$

или мы делаем замену на первое,
но будет ~~какое-то~~ тогда пусть ~~какое-то~~
нам ~~какое-то~~ $\frac{2n - k^2}{2en}$ тогда $2n - k^2 = 2en$ и

тогда $k^2 = n - 2$, т.е. n - нечетное
число, но n имеет остаток при делении
на 3, либо 2 либо 1, или не оно
имеет остаток 1, но очевидно, что n - 2 не

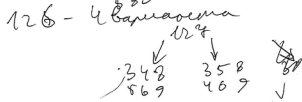
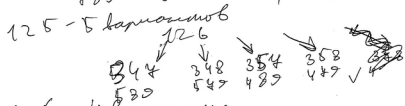
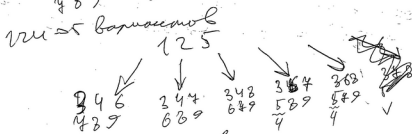
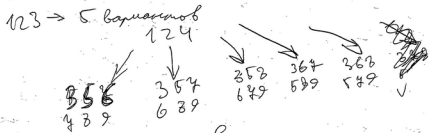
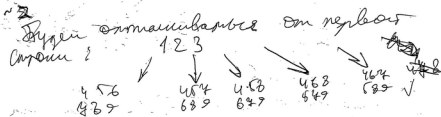
дает нам квадрата числа k, т.е. n - нечетное
и будет простое, тогда остаток при делении
равен 2, тогда число k - кратно 3, а
единственное простое кратно 3 -
это 3. Тогда нам ~~какое-то~~ $2n - k^2$ равно

2, 7, 1, 3, и т.д., тогда $\frac{2n - k^2}{2en}$ равно
число по формуле $\frac{2n - k^2}{2en}$ очевидно что
если это натуральное, то $\frac{2n - k^2}{2en}$ равно
целому, а т.е. 3 уже было получено

противоречие. Если изначально 2 было
выбрано, то ~~какое-то~~ $2n - k^2$ равно 1, 2, 3,
тогда ~~какое-то~~ $\frac{2n - k^2}{2en}$ равно по формуле ~~какое-то~~

$\frac{2n - k^2}{2en}$ - единственное возможное

значит, что $k=1$, но 1 - не простое \Rightarrow
противоречие. \Rightarrow чтобы все члены
составить это на ~~какое-то~~ 1. Ответ: нет.



127 → 2 варианта

134

256
487

264
629

258
649

~~264~~
539

268
549

~~243~~

134 - 8 Варнаков

По количеству записи, число
135 - 5 Варнаков 136 - 4 Варнаков

137 - 2 Варнаков. Проста за

145 - 5 Варнаков 146 - 4 Варнаков

147 - 21 Варнаков 15 - мы все
пошли, мы те Варнаков и все за
возрастание проста все Варнаков

21 + 11 = 43 Ответ 5248.