

Титульный лист

Направление анализ данных информатика история
 математика обществознание русский язык
 физика химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия Г Р И П А С

Имя У Л Ь Я Н А


Отчество М А К С И М О В Н А

Дата рождения 1 7 0 8 2 0 0 9

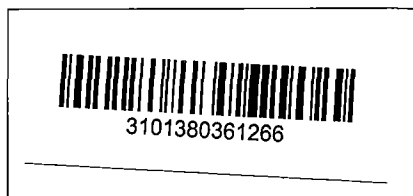
Город участия К Р А С Н О Я Р С К

Аудитория 3 1 5

Дата 0 2 0 2 2 0 2 6

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"/> анализ данных	<input type="checkbox"/> информатика	<input type="checkbox"/> история
<input checked="" type="checkbox"/> математика	<input type="checkbox"/> обществознание	<input type="checkbox"/> русский язык
<input type="checkbox"/> физика	<input type="checkbox"/> химия	

Класс

8 9 10 11

Город участия

К	Р	А	С	Н	О	Я	Р	С	К										
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="—"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
Балл члена жюри №2	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="—"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>

Итоговый балл

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



N 2

Можем заметить, что так как монеты в соседних мешочках отличия не больше, чем на 2, то мешочки с 1 и 5, а так же с 1 и 4, так же с 2 и 5 монетами не могут лежать рядом, поэтому получается, что мешочки с 5 монетами может лежать только около таких мешочков, в таких комбинациях

? 3 5 4 ? , ? 4 5 3 ? ; 5 3 ? ? ? , 5 4 ? ? ? , ? ? ? 4 5 ,
 ? ? ? 3 5 , где ? - это мешочки с оставшимися монетами

участнику нужно задать вопрос сколько монет в 2 крайних мешочках, с какой стороны в 2 мешочках, в которых 5 монет сумма будет либо 8, либо 9. Если ответ, что сумма 8 или 9, тогда выбираем одну из мешочков и подсчитаем, где лежит 5 методом исключения +

Если ответ, что сумма другая, то можем понять по сумме, какие числа стоят в том месте, так сумма ~~каждых~~ чисел у каждой пары уникальна

Если $\Sigma = 3$, числа 2 и 1, тогда проверяем ~~каждый~~ мешочки, которые не использовали, по середине и крайний от него если $\Sigma = 8$ или 9 тогда это место крайнего ~~от~~ ~~в этих случаях 5 по середине~~ середины, так 5 не может рядом с 1 и 2

Если Σ не 8 и не 9, тогда это самый крайний мешок, который мы не проверим ~~такое для не может~~

Если $\Sigma = 4$, то это числа 3 и 1, то проверяем ~~каждый~~ аналогично предыдущему способу 2 и 5 не могут стоять рядом, поэтому если $\Sigma = 9$, то 5 посередине, если не равно 9, то 5 крайний ~~от 5 на 2 или 1 месте~~

Если $\Sigma = 5$, то числа 2 и 3, но такого быть не может так тогда 1 стоит или с 5 или с 4, что противоречит условиям

Если $\Sigma = 6$, то числа 2 и 4, проверяем аналогично $\Sigma = 3$, если $\Sigma \neq 8$, то 5 стоит краем, если $\Sigma = 8$, то посередине, так 5 и 1 ~~стоят рядом и могут~~

Если $\Sigma = 7$, то числа 3 и 4, но такого быть не может, так тогда 5 обязательно стоит около 2 или 1

Так участник может понять по 2 вопросам

+

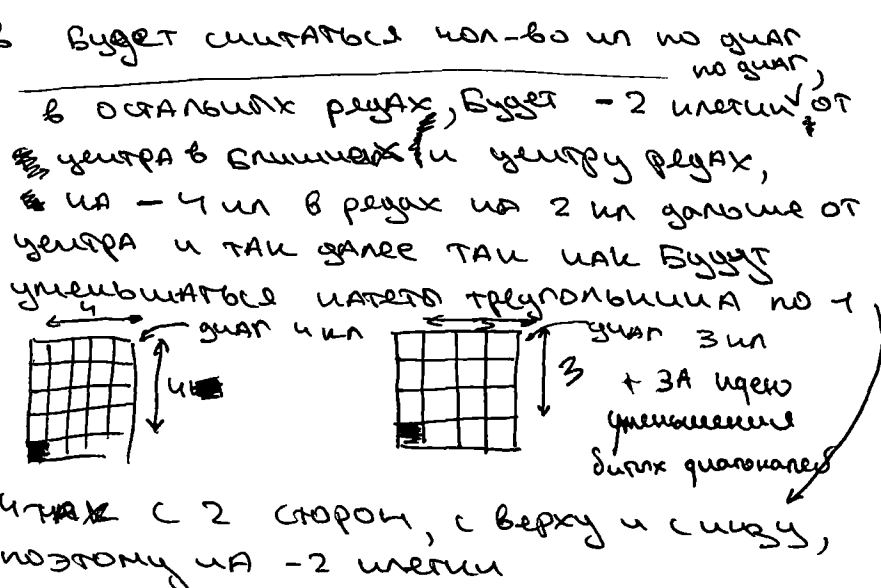
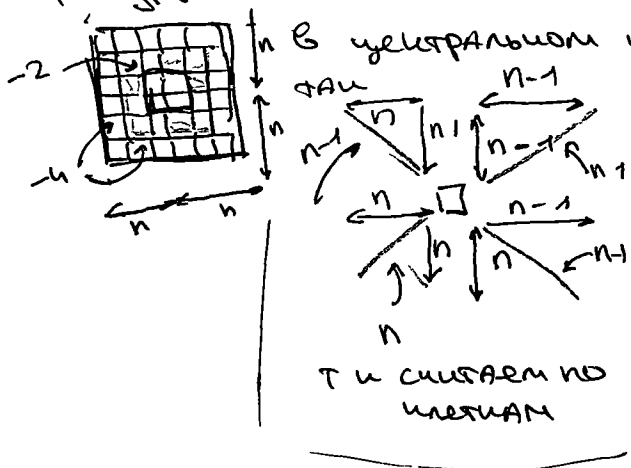
$N \geq 3$ в посл могут ^{любое} вписаться и простое и соч числа
тк простое ~~нечетное~~ + соч нечетное = составн четное \Rightarrow
тк последовательность бесконечна, то бесконечно
перебираем все возможные числа \Rightarrow встретятся все натур числа

СМ

N 5

Т и лагья Бьет по гор и по верт ^в ~~нашгой~~ клетке она будет быть $2n$ по гор и $2n-1$ по верт т и n по лобт \Rightarrow всего $4n-1$ клеток, выбирая место слова, слов будет быть клетки по диагонали, поэтому ~~нельзя~~ ^{можно} связать слова нельзя ставить слова чтобы не быть лагью, т е берем 1 фигуру, ищем клетки на которые нельзя ставить вторую фигуру, в остальные клетки ставим вторую фигуру

~~от~~ ^{от} ~~поставили~~ 1 фигуру зависит клетки по диагонали, т и доска $2n \times 2n$, то ил чети кол-во, значит разобьем на некоторые фигуры



чтого получается (т и посередине и клетки)

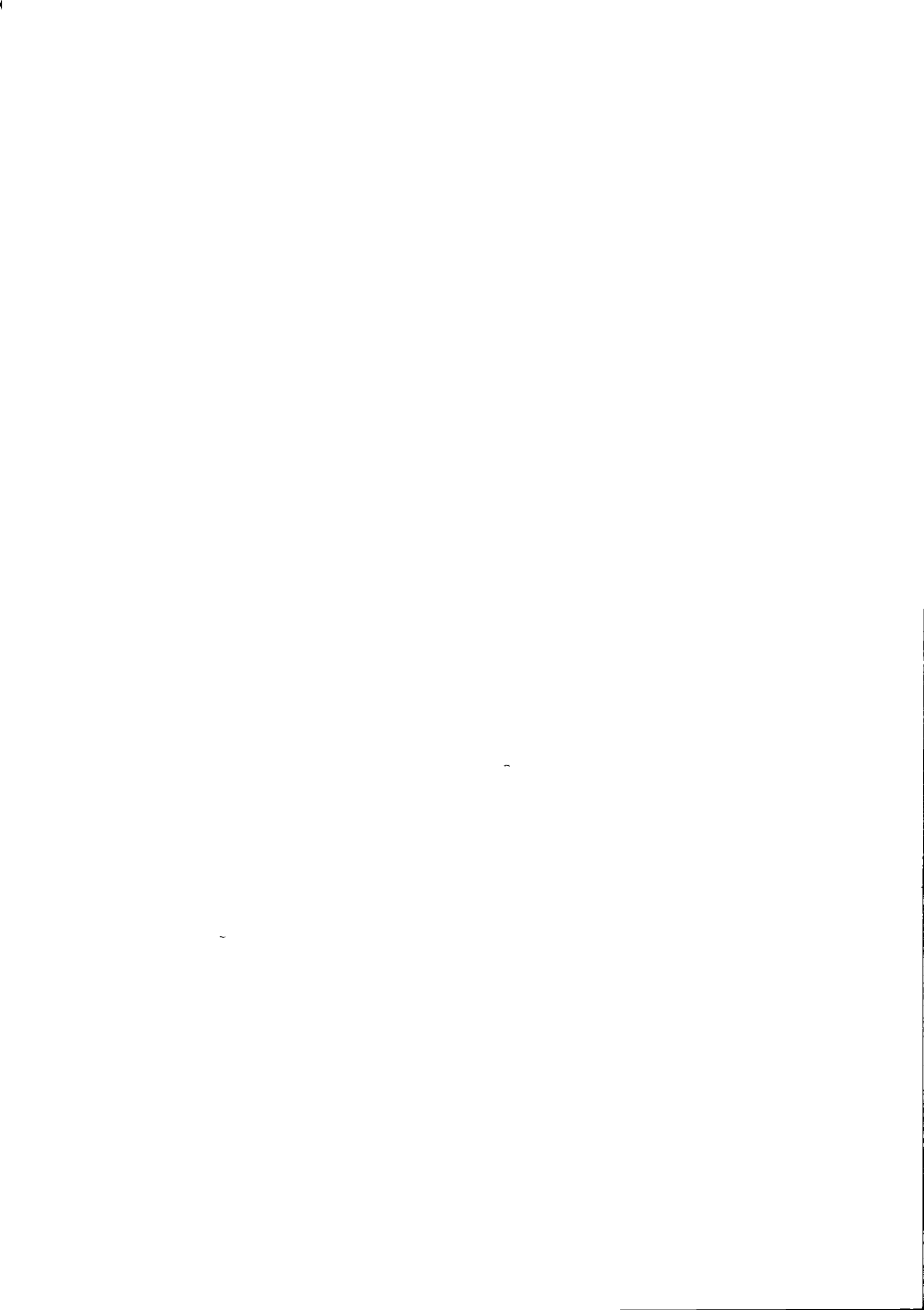
$$4n^2 - 4(n-1 + 3(n-1) + n) = 4n^2 - 4(8n-4)$$

аналогично откуда формула? то считает?

$$4n^2 - 4(8n-4) + 4n^2 - 12(8n-6) + 4n^2 - (4n-1)(8n - (n-1)2 - 4)$$

$$(2n)^2 - (2n-1)^2 = (2n+2n-1)(2n-2n+1) = 4n-1$$

Ответ



Бланк ответов

№ 1

есть числа с повтор цифрами $f(11)=1$, $f(22)=2$

сумма таких чисел = 45

остальные числа мы можем разбить на группы вида

$$f(ab) + f(bc) + f(ac) = a + b + c$$

СМ

