

Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия Ч В А И О В

Имя Ф Е Д О Р

Отчество А Л Е К С А Н Д Р О В И Ч

Дата рождения 0 8 1 2 2 0 0 5

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория 4 2 5

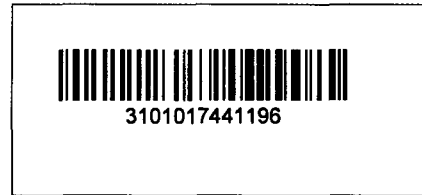
Телефон + 7 9 3 2 6 0 4 6 8 1 5

Дата 0 5 0 2 2 0 2 4

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 Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Заполняется организаторами


Количество доп. листов Количество черновиков к проверке
 Время выхода с 13:23 до 13:25

Протокол проверки
Заполняется жюри

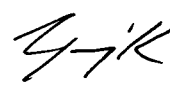
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	20	20	0	-	-					
Балл члена жюри №2	20	20	0	-	-					

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



Бланк ответов

№ 1

срок
вертикаль

Каждое число встречается на одной диагонали и на 6
одном стороне. Значит в сумме сторон и сторон
каждое число будет суммарно 2 раз.

Сумма угловых сторон будет равна $\frac{36 \cdot 37}{2} \cdot 2 = 36 \cdot 37 = 1332$

Пусть первое число имеет наибольшей стороной d .
тогда все стороны будут отличаться как $d, d+1, d+2, \dots, d+11$
 d - число сторон. $d+1$... $d+11$ - стороны.

Все сумма будет равна $12d + \frac{11 \cdot 12}{2} = 12d + 66$.

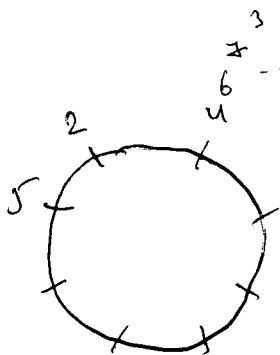
$$4332 = 12d + 66$$

$$1266 = 12d$$

(+)

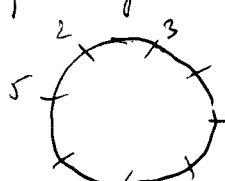
1266 не кратно 12, значит нет такого d и нет
значит такой много. не имеет смысла.

Ответ. Нет.

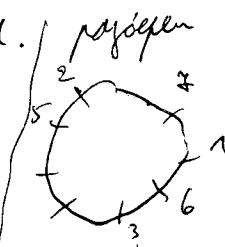
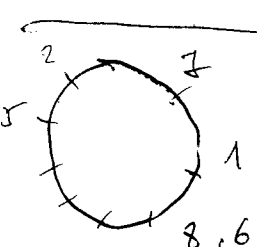


7 - число сторон
6 - число сторон
5 - число сторон
4 - число сторон
3 - число сторон
2 - число сторон
1 - число сторон

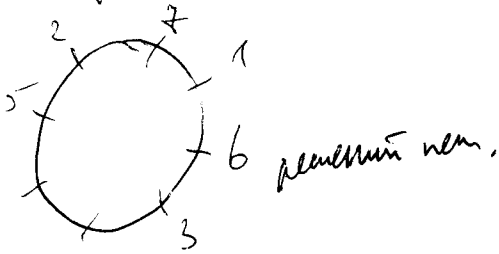
Рассмотрим все варианты разбиения.
1) Когда радиус с 2 сторонами 3.
2) Когда радиус с 7 сторонами 7.
3) Когда радиус с 1 стороной 6.



2) Когда радиус с 7 сторонами 7.
3) Когда радиус с 1 стороной 6.

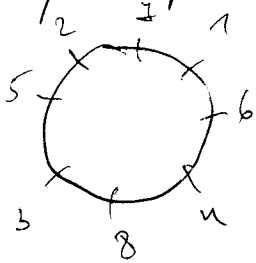


поллюмпери багарида аргел с 6 аром 3



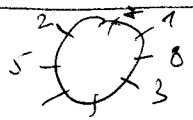
пеллени нем.

поллюмпери баг. аргел с 6 аром 4.



номери аргел.
и.к. аргел номери 5 и 8. неллени.

пулсери аргел 6 багарида с аргел аром 8

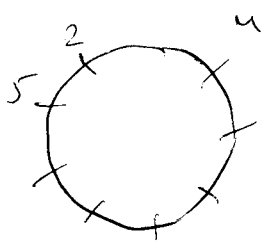


пеллени нем.

"гугу аргел" багарида 5-2-7-3-...

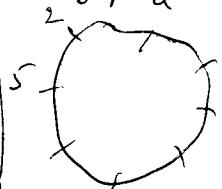
до аргели багарида аргел с 2 аром 4 и 6.

Аргел с 2 аром 4.



1, 3, 6

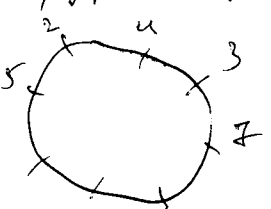
пулсери аргел с 4 аром 1



-пеллени нем.

пулсери аргел с 4 аром 3

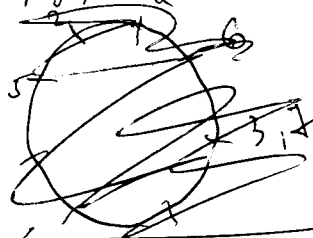
гугу аргел
5 2 4 3 1 -



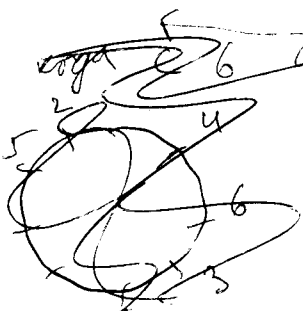
-пеллени нем.



~~пулсери аргел с 4 аром 6~~

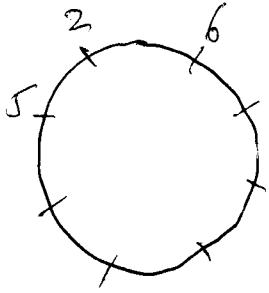


Ели 4 и 6 дуга аром пулсери,
но нем не аром дуга ил аргел.
нем нем баг аргел. пулсери дуга аром
и аргел пулсери аргел ил аргел.



Бланк ответов

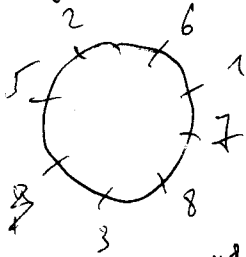
послед. вар. кода с двойкой номер 6.



1, 3, 8

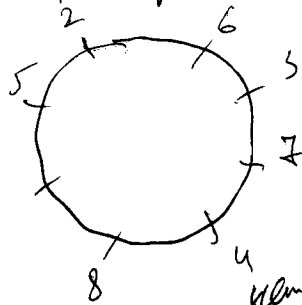
~~если~~ и вернем код и номер с 6 не расставим
 лев, как код дуги 6-м. случай записи и нам
 не важно, есть расстановка или нет, ведь у нас
 еще есть один вариант расстановки.

код равен с 6 номер 1.



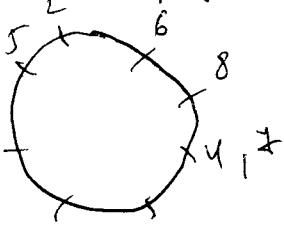
номер код и не поворачивать.

код равен с 6 номер 3.

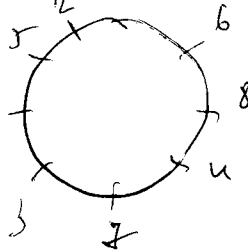


номер код как 1 не поворачивать,
 сдвигаем код.

код равен с 6 номер 8.

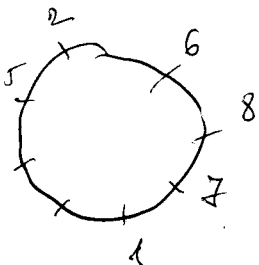


код равен с 8 номер 4



номер код и не поворачивать.

код с 8 номер 7

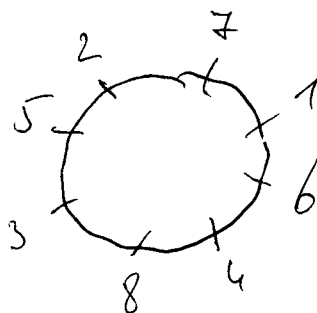


номер.

Есть только одна расстановка:
 в ней и 6 6 равно.



При переборе
утрачены варианты.



KL.

$$(1-a^2)(1-b^2) = 1-a^2-b^2+a^2b^2$$

заменим 1 на $a^2+b^2+c^2+2abc$.

$$c^2+2abc+a^2b^2 = (c+ab)^2$$

$$(1-c^2)(1-a^2) = 1-a^2-c^2+a^2c^2 = b^2+2abc+a^2c^2 =$$

$$= (b+ac)^2$$

$$(1-b^2)(1-c^2) = 1-b^2-c^2+b^2c^2 = a^2+2abc+b^2c^2 =$$

$$= (a+bc)^2$$

Умножил боковые стороны равно.

$$a(a+bc) + b(b+ac) + c(c+ab) \geq 2\sqrt{abc}.$$

$$a^2 + b^2 + c^2 + 3abc \geq 2\sqrt{abc}.$$

~~a^2, b^2, c^2 — положительные.~~

$x = \sqrt{abc}$ замена
везде верно равенство $1+abc$

$$\underline{3abc \geq 2\sqrt{abc}}$$

везде верно быстрее пробовать.

$$1+x^2 \geq 2x$$

$$x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$(x-1)^2 \geq 0$$

кладём везде ~~то~~ ≥ 0 , ~~положительна~~

(+)

Бланк ответов

