



Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия З У Е В А

Имя А Р И Н А

Отчество А Л Е К С Е Е В Н А

Дата рождения 0 8 0 9 2 0 0 6

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория 6 2 2

Телефон 8 9 8 2 7 1 5 9 9 5 7

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 13:24 до 13:29

Протокол проверки
Заполняется жюри

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

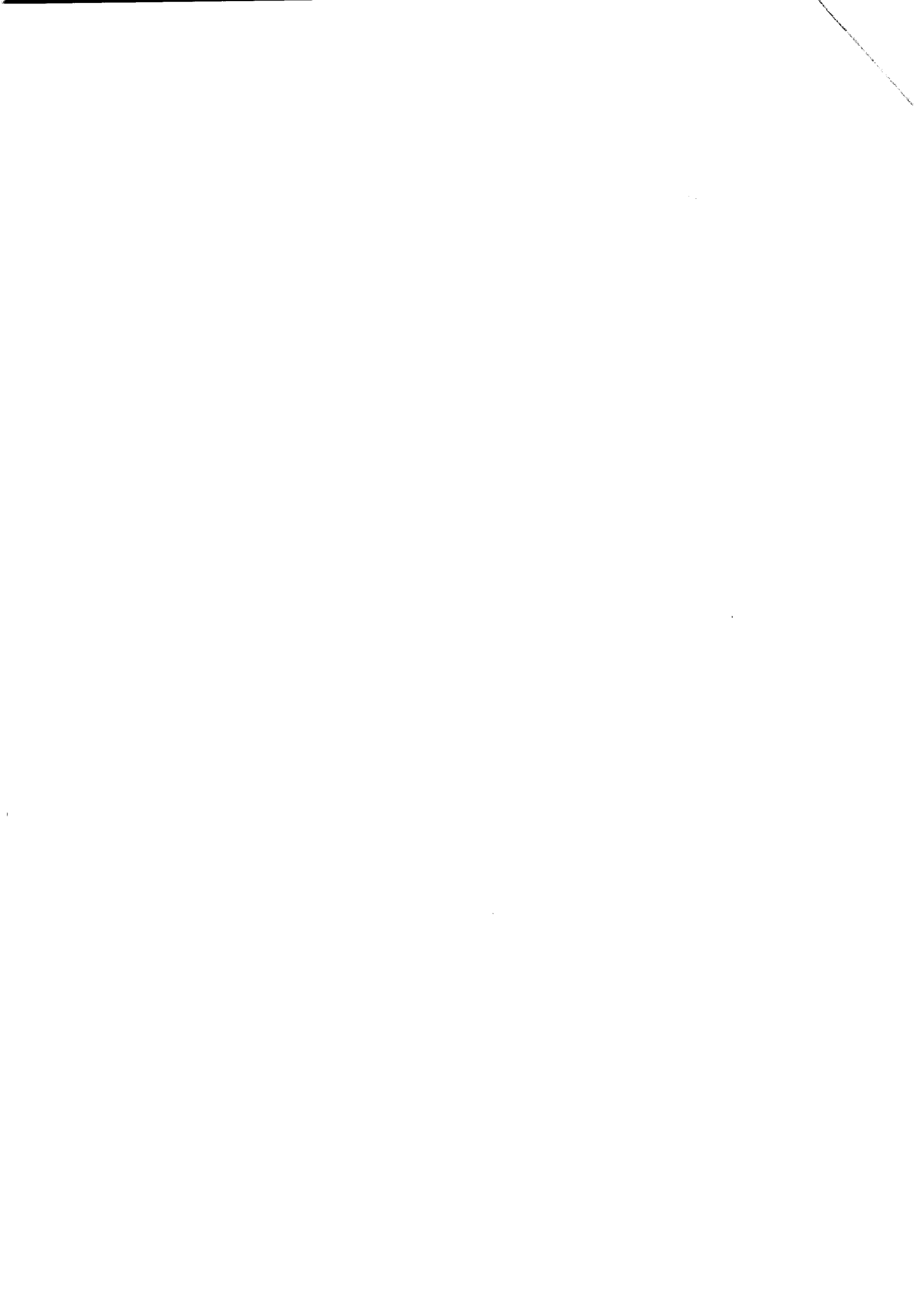
Итоговый балл 25

Подпись члена жюри №1

Подпись члена жюри №2

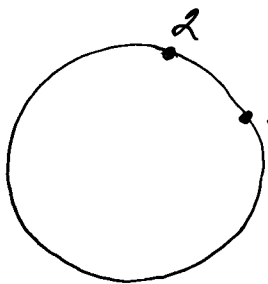
Пример заполнения

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 3:

①

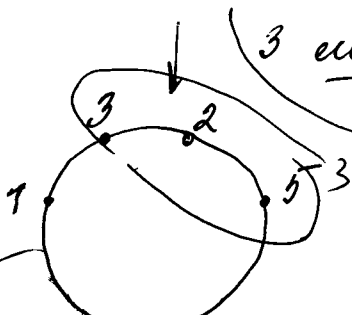


Известно, что 2 и 5 рядом.

Делители 2: 1, 2

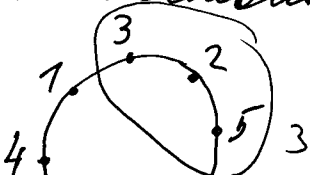
Делители 5: 1, 5

Рядом с 2 можем считать либо 7 либо 3 либо 4. Рассмотрим два случая: либо 4, либо 3

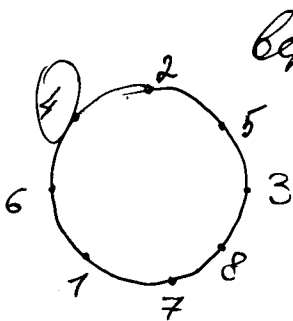


Делители 3: 3, 1 \Rightarrow можно оставить только 1, тк. 5 заметно

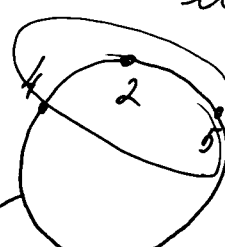
Делители 1: 1 \Rightarrow можно оставить 1



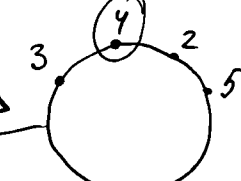
Делители 4: 2, 4, 1 \Rightarrow ~~можно оставить~~ Такое расположение невозможно, тк. закончили варианты



Верный вариант



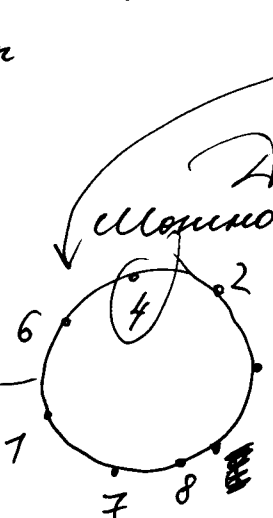
Делители 4: 2, 4, 1
можно оставить 3 либо 6



Делители 3: 3, 1
Можно ост. 7



Делители 7: 7, 1 \Rightarrow Расположение невозможно



Делители 7: 7, 1 \Rightarrow Можно 8

6 2 5



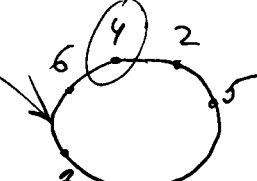
Делители 6: 6, 3, 2, 1
Можно ост. 3 или 1



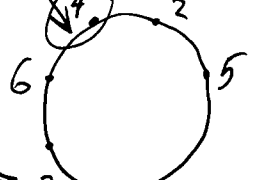
Делители 1: 1
Можно 7.



Делители 7: 7, 1 \Rightarrow 3



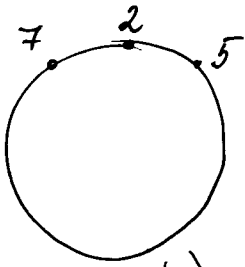
Делители 3: 1, 3 \Rightarrow Можно 7.



Делители 7: 7, 1 \Rightarrow Расположение невозможно.

Делители 8: 1, 2, 4, 8 \Rightarrow можно 3

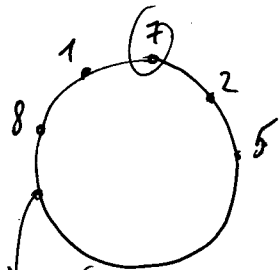
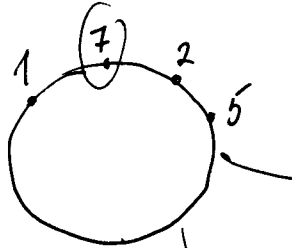
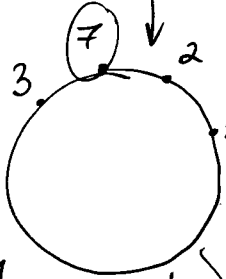
не все случаи рассмотрены



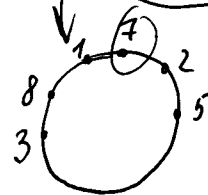
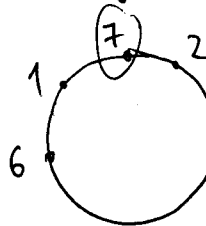
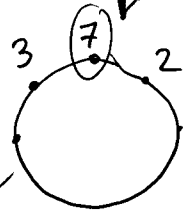
Делители 7: 7, 1

Дел 8: 8, 4, 2, 1

Дел 3: 3, 1



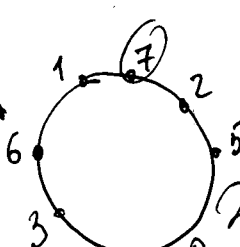
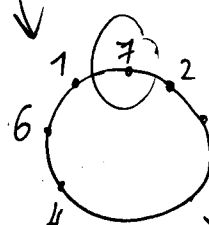
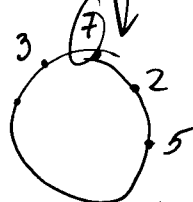
Дел 4: 2, 4, 1



Дел 3: 3, 1 ⇒
Расположение
невозможно

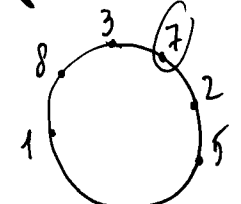
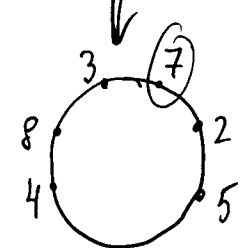
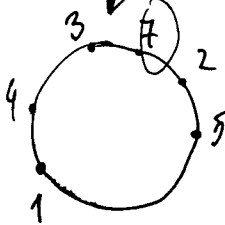
Дел 6: 6, 3, 2, 1

Дел 8: 2, 4, 1, 8



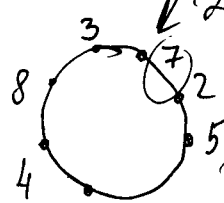
Дел 3: 3, 1 ⇒
Расположение
невозможно

Дел 1: 1 ⇒
Расположение
невозможно

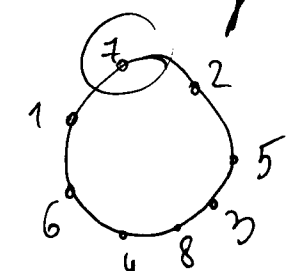
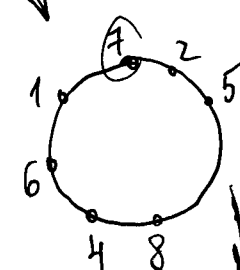


Дел 1: 1 ⇒
Расположение
невозможно

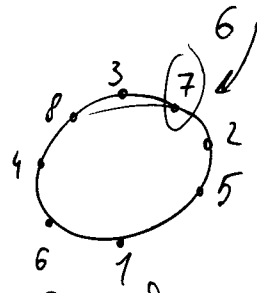
Дел 4: 4, 2, 1



Дел 6: 6, 3, 2, 1



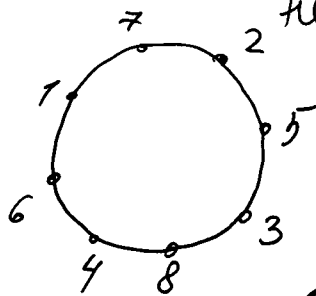
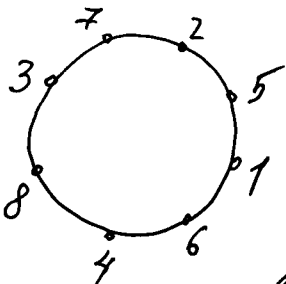
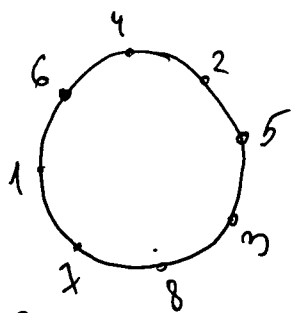
Верный вариант



Верный вариант.

Бланк ответов

Составив дерево всех возможных вариантов, рассмотрим варианты:



⊖ рассматр. не все варианты

В каждом варианте 4 ряда с 6, другие варианты невозможны, т.ч. д.

Задача 1:

Сумма чисел от 1 до 36 = $36 \cdot \frac{1+36}{2} = 18 \cdot 37 = 666 \checkmark$

Максимальная сумма шестерки = $6 \cdot \frac{36+31}{2} = 201$

Минимальная сумма шестерки = $6 \cdot \frac{1+7}{2} = 21$

Усредненная сумма 6 = $\frac{201+21}{2} = 111 \checkmark$

111 - сумма соседних чисел квадратом 6 · 6.

Чтобы рассматривать числа так, как приведено в условии, нужно число в ряд и соседней для равая $66 \cdot 2 = 1332 \checkmark$

Возьмем прогрессию от 111: $111 = \frac{a_5 + a_6}{2}$ (нечетная сумма на этот раз)
 111, 112, 113, 114, 115, 116
 106, 107, 108, 109, 110, 111
 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116
 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5

Нужно, чтобы в прогрессии было 12 чисел, но максимальное кол-во чисел - 11 \Rightarrow невозможно

Задача 4:

На доске $8 \cdot 8 = 64$ клетки, фигура - едережка
 за ход берет 5 клеток \Rightarrow кол-во едережек ≥ 13 ,
 но ≤ 64 .

X	X	0	X	X	0	X	X
X	X	0	X	X	0	X	X
X	0	0	X	X	0	0	X
0	0	X	X	X	X	0	0
X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	0	0	X	X	X	X
0	X	X	0	0	X	X	0
0	0	X	X	0	0	X	X

X	X	0	X	X	0	X	X
X	X	0	X	X	0	X	X
X	0	X	X	X	X	0	X
X	0	X	X	X	X	0	X
0	X	X	X	X	X	X	0
0	X	X	X	X	X	X	0
X	X	X	0	0	X	X	X
X	X	X	0	0	X	X	X

Пример на 16 фигур - едережек.

← пример верной оценки нет \ominus

Бланк ответов

