

Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия К У Щ Е Н К О

Имя Е Г О Р

Отчество А Л Е К С А Н Д Р О В И Ч

Дата рождения 2 0 0 4 2 0 0 6

Город участия Е К А Т Е Р И Ц Ы Б У Р Г

Аудитория 6 1 1

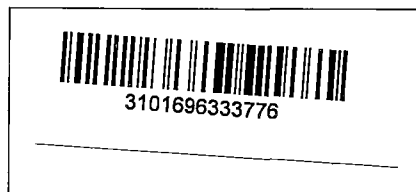
Телефон 8 9 0 4 3 8 7 2 1 1 3

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

<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

<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 10	<input checked="" type="checkbox"/> 11
----------------------------	----------------------------	-----------------------------	--

Город участия *Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г*

Заполняется организаторами

Количество доп. листов 0 Количество черновиков к проверке 0

Время выхода с : до :

Протокол проверки
Заполняется жюри

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

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

3. Числа 4 и 6 стоят рядом, т.к. это можно доказать на примере:

4	2	5
6		3
1	7	8

При такой расп. чисел, каждое из них удовлетворяет условию:

- 1) $2:(5-4)=2$ 4) $1:(7-6)=1$ 7) $3:(8-5)=1$
 2) $4:(6-2)=2$ 5) $7:(8-1)=1$ 8) $5:(3-2)=3$, т.т.д.
 3) $6:(4-1)=2$ 6) $8:(7-3)=2$

1. Ответ: да, возможно: нет, нельзя;

представим наименьшее и наибольшее число как n , а максимальное как $n+11$, а число от 1 до 36 сформировать в группы в сумме дающие 37 ($1+36, 2+35, \dots, 19+18$).
 Таких пар будет 18, тогда найдем начальное (минимальное) число:

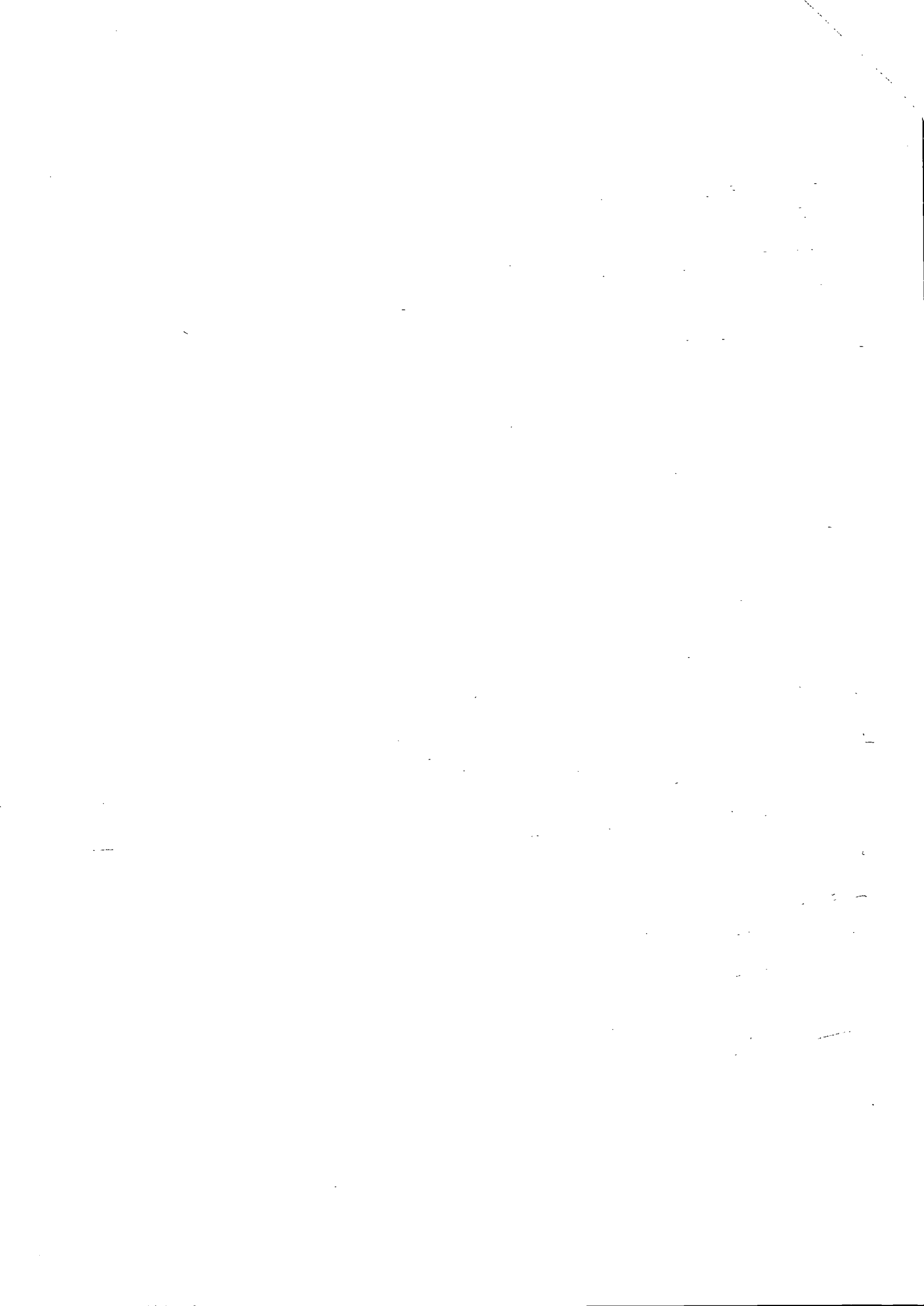
$$\begin{aligned} (12n + 66) &= 666 \cdot 2 && (\text{умножаем на 2, потому что числа используются 2 раза по вер-} \\ 12n + 66 &= 18 \cdot 37 \cdot 2 && \text{тикам и по горизонтали}) \\ 12n &= 1266 \\ n &= \frac{1266}{12} = 105,5 \end{aligned}$$

В нашем случае наименьшее число и единственно возможное не является целым, а значит и числа расставить таким образом нельзя.

4. Ответ: наименьшее кол-во фигур 16. Так как фигура оборотенно симметрична, следует следовать этому правилу постепенно сдвигая фигуру по часовой стрелке на такое же кол-во клеток (Примечание: 1, 2, 3... - очередность установки фигур, X - затронутая часть доски):

X	X	4	2	X	X	X	X
X	X	3	1	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X
8	15	X	X	X	X	12	X
7	16	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	4	13	X	X	X
X	X	X	6	5	X	X	X

- пример



Бланк ответов

Бланк ответов

