

Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия Т У М И Л Е В И Ч

Имя В И К Т О Р

Отчество А Л Е К С А Н Д Р О В И Ч

Дата рождения 0 1 1 0 2 0 0 6

Город участия Н О В О С И Б И Р С К

Аудитория

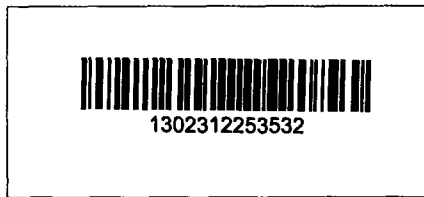
Телефон 8 9 8 4 1 7 4 6 3 6 9

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 Н О В О С И Б И Р С К

Заполняется организаторами

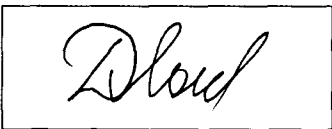

Количество доп. листов Количество черновиков к проверке

Время выхода с : до :

Протокол проверки
Заполняется жюри

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



Бланк ответов

а1.

~~рассчитать~~ сколько

при подсчете Шмидт каждое число мы считаем дважды. (вертикали и гориз.)
 считаем сумму всех чисел и умножим на 2, т.к. каждое число дважды.

$$(1 + 2 + \dots + 36) \cdot 2 = \frac{1 + 36}{2} \cdot 36 \cdot 2 = 37 \cdot 36$$

Известно, что это число равно сумме некоторого 12-ти подряд идущих чисел.

$$a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_{12} = \frac{a_1 + a_{1+11}}{2} \cdot 12 = (2a_1 + 11) \cdot 6$$

$$37 \cdot 36 = (2a_1 + 11) \cdot 6$$

$$37 \cdot 6 = 2a_1 + 11$$

$$222 = 2a_1 + 11$$

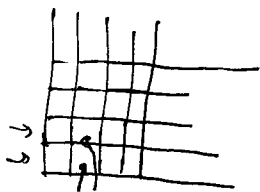
$$211 = 2a_1$$

$a_1 = \frac{211}{2}$ - это число ~~не~~ не целое, ~~значит~~ значит мы не можем представить эти числа.

а4. всего в квадрате 64 клетки, каждую обратит ставит по 5, \Rightarrow

\Rightarrow минимум на $\frac{64}{5} = 12,8$, но т.к. число цел-во, значит 13.

рассмотрим угловые клетки:



крайние клетки можно закрасить обратит, который в ~~каждой~~ крайних ~~каждой~~ минимум, погрешит (удалим в минуса) одну клетку, и ~~минимум~~ минимум 4, значит 4 клетка будут ~~минимум~~ минимум, а т.к. углов 4 \Rightarrow

16 клеток - минимум, $\frac{64 + 16}{5} = 16$ - минимум 16 обратит.

нет указания на то, что одна обратит может быть не более одной из отмеченных клеток

рассчитать:

х	х	⊗	х	х	⊗	х	х
х	х	х	⊗	⊗	х	х	х
х	⊗	х	х	х	х	⊗	х
⊗	х	х	х	х	х	х	⊗
⊗	х	х	х	х	х	х	⊗
х	⊗	х	х	х	х	⊗	х
х	х	х	⊗	⊗	х	х	х
х	х	⊗	х	х	⊗	х	х

Всего - 16 оборотов, что является минимальным.

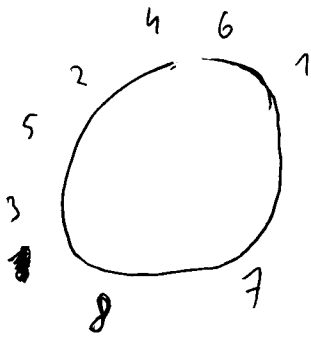
⊗ - оборот

х - то, что он берет.

—
+

173

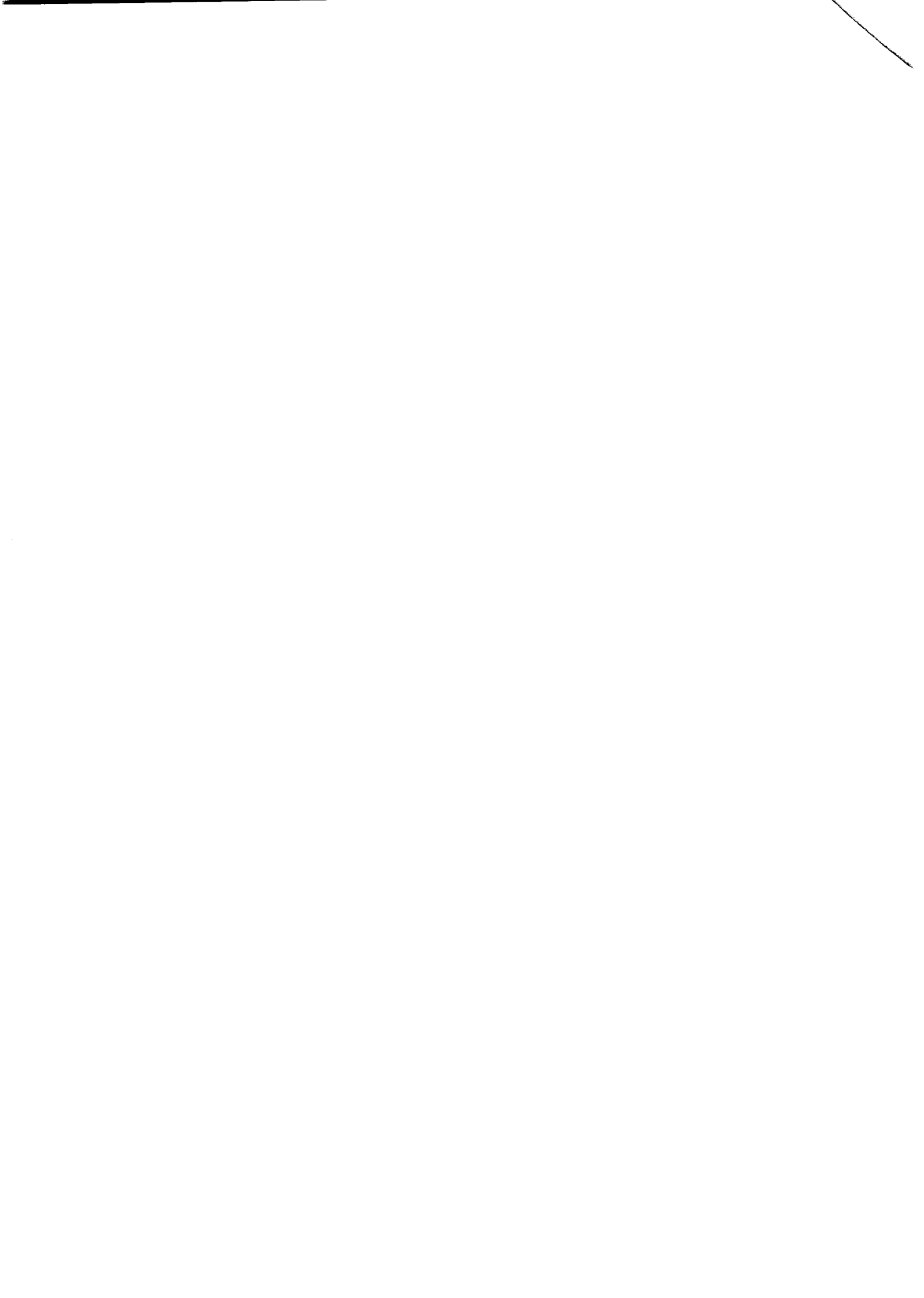
впр тогда рассмотрим:



рассмотрен лишь заставный случай

уровне выстраивается.

Бланк ответов



Бланк ответов

