



3101743473935

### Титульный лист

Направление  информатика  история  математика  
 обществознание  русский язык  физика  
 химия

Класс  8  9  10  11

Фамилия КУРБАНОВА

Имя КСЕНИЯ

Отчество ЕВГЕНЬЕВНА

Дата рождения 18 03 2008

Город участия ЕКАТЕРИНБУРГ

Аудитория 527Б

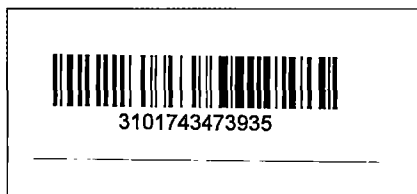
Телефон 89018599488

Дата 05 02 2024

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 **ЕКАТЕРИНБУРГ**

## 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 | 18 | - | 20 | 0 | - |   |   |   |   |    |
| Балл члена жюри №2 | 18 | - | 20 | 0 | - |   |   |   |   |    |

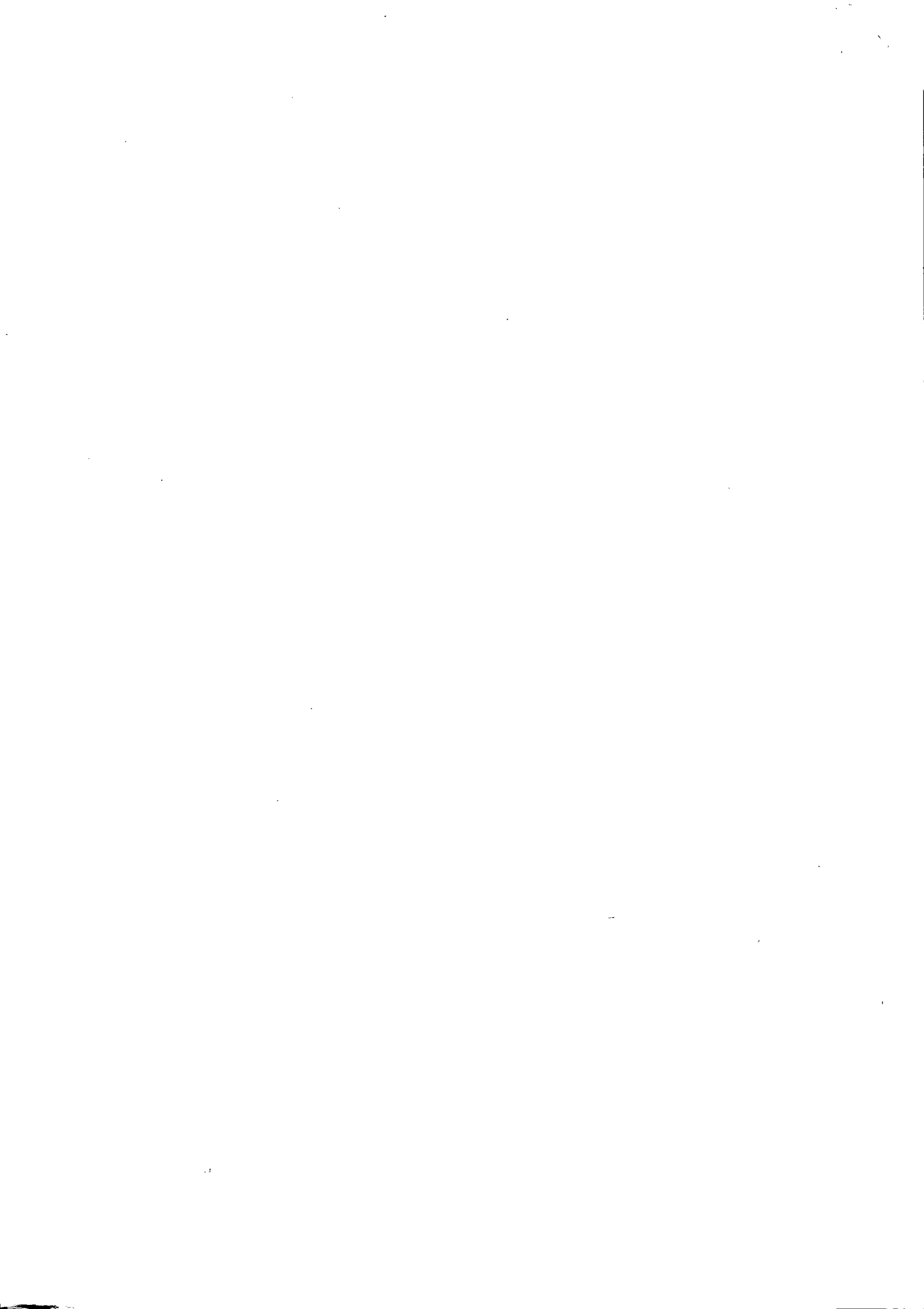
Итоговый балл **38**

Подпись члена жюри №1

Подпись члена жюри №2

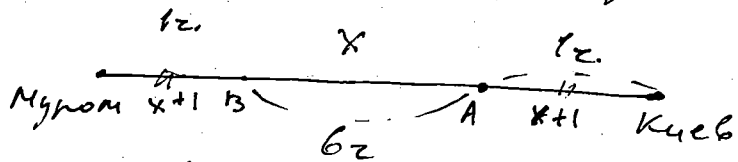
Пример заполнения

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 1.

Дня назад, я нарисовал карту пути из Мурома в Киев для удобства.



точка А - где они встретились  
Сверху - пути Ильи, снизу - Настасьи

Илья не тужился, а тужился!  
точка В - место, где была Настасья, когда Илья перестал тужиться.

Значит дорогу из Мурома в точку В Илья прошел за 1 час, т.к. Муром-В = Киев-А (по ум.).  
Путь Ильи из ~~А~~ В в А обозначим за  $x$ .  
⇒ путь Настасьи из Мурома в В и из Киева в А  $= x + 12$ .

Сначала мы можем составить пропорцию:  
 $\frac{1}{x+1} = \frac{x}{6}$ , с помощью способа "крест на крест":

$$6 \cdot 1 = x \cdot (x+1),$$

$6 = x^2 + x$ , переносим всё в одну часть:

$$x^2 + x - 6 = 0, \text{ дальше по обратной теореме}$$

Вместа находим корни:

$$x_1 + x_2 = -1$$

$$x_1 \cdot x_2 = -6,$$

$$x_1 = 2$$

$$x_2 = -3$$

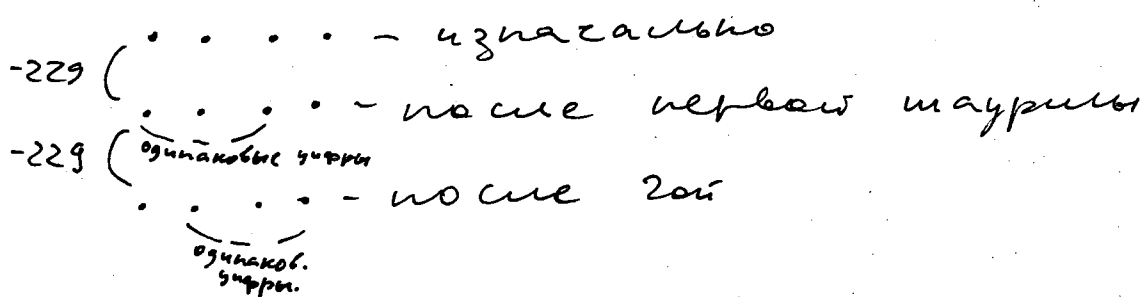
$x$  не может равняться  $-3$ , т.к. время не может быть отрицательным.  
Найти нам нужно путь Настасьи Муром-В, значит считаем  $x+1$  не забываем:  $2+1=3$  часа осталось.

Ответ: 3 часа



Задача 3. (1/2)

Изобразим схему так:



После 2ой шаурмы есть только 10 возможных вариантов:

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 000</li> <li>• 111</li> <li>• 222</li> <li>• 333</li> <li>• 444</li> <li>• 555</li> <li>• 666</li> <li>• 777</li> <li>• 888</li> <li>• 999</li> </ul> | <p>Просто прибавим к ним число 229, и посмотрим на результат.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>000 + 229 = 229</math></li> <li>• <math>111 + 229 = 340</math></li> <li>• <math>222 + 229 = 451</math></li> <li>• <math>333 + 229 = 562</math></li> <li>• <math>444 + 229 = 673</math></li> <li>• <math>555 + 229 = 784</math></li> <li>• <math>666 + 229 = 895</math></li> <li>• <math>777 + 229 = 006</math></li> <li>• <math>888 + 229 = 117</math></li> <li>• <math>999 + 229 = 228</math></li> </ul> |
|--|--|

Перед каждым числом мы также можем поставить любую цифру.

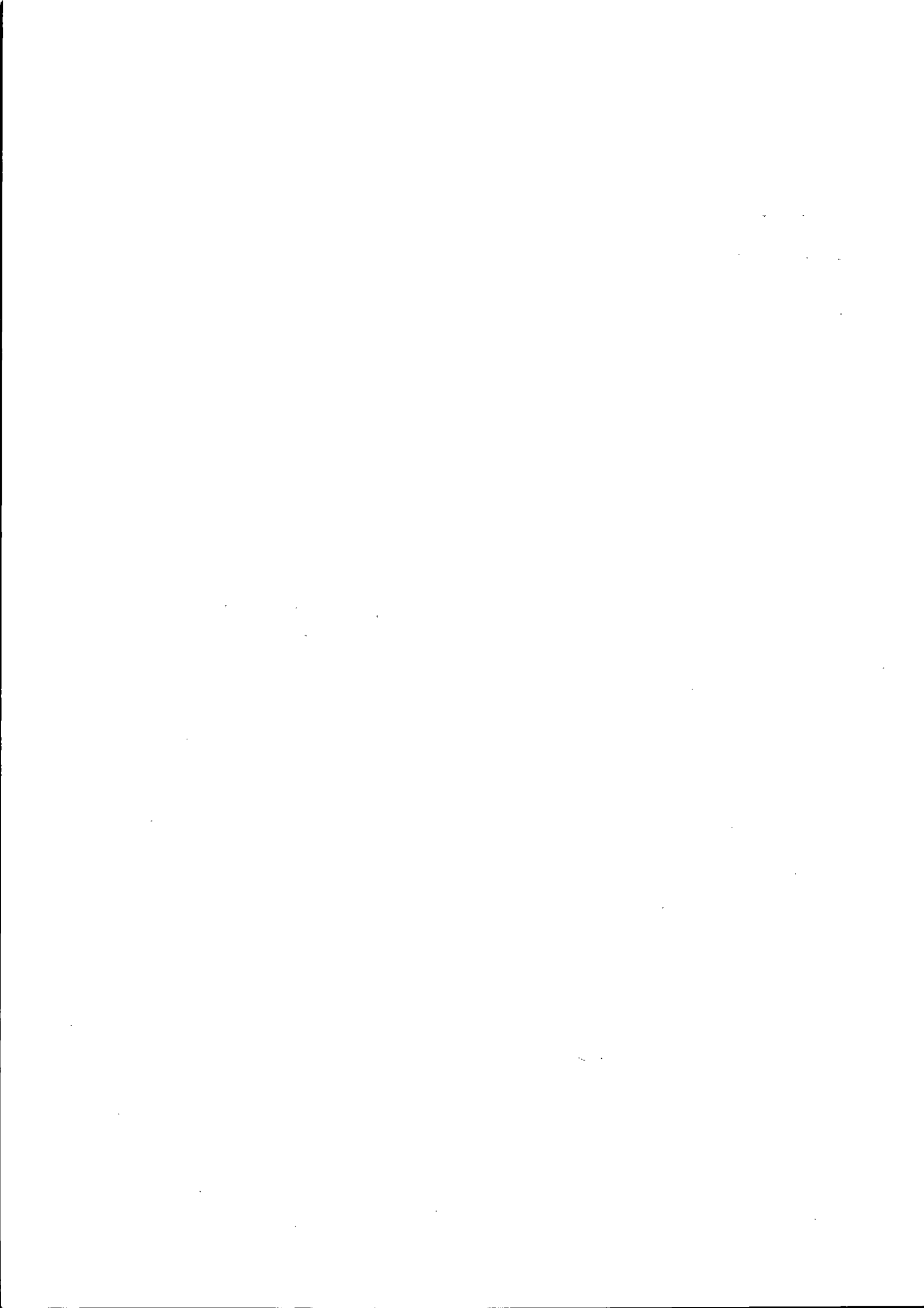
Результаты, которые у нас получились - это ~~соседние~~ цифры числа рублей на карте после 1ой шаурмы.

Итак, чтобы понять какие нам подходят, нужно найти числа с двумя повторяющимися цифрами на 2ом и 3ем месте:

• 229, • 006, • 117, • 228; сразу отсекаем число 006 т.к. во 6 числе после 1ой шаурмы первые 3 цифры должны быть одинаковыми, т.е. = 0006, а это число нам никак не подходит.

далее поставимся за место того цифр, смотрим и вычитаем:

$\begin{array}{r} .229 \\ \underline{\quad} \end{array} = 2229$  ,  $\begin{array}{r} 2229 \\ \underline{-229} \end{array} = 2000$  - сходится!  
 280 1 из ответов  
 $\begin{array}{r} .117 \\ \underline{\quad} \end{array} = 1117$  ,  $\begin{array}{r} 1117 \\ \underline{-229} \end{array} = 888$  - не подходит!  
 число должно быть 2-трехзначным (по усм)  
 $\begin{array}{r} .228 \\ \underline{\quad} \end{array} = 2228$  ,  $\begin{array}{r} 2228 \\ \underline{-229} \end{array} = 1999$  - сходится!  
 это 2 из ответов. **2**



Задача 3. (2/2) Бланк ответов

Итак, всего 2 варианта:

1) . . . . . 2) . . . . .  
 2229            2228  
 2000            1999

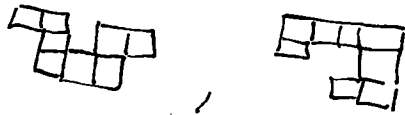
Теперь найдем сколько денег на карте было изначально.

$$2000 + 229 + 229 = 2458, \quad 1999 + 229 + 229 = 2457.$$

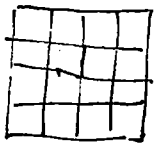
Ответ: 2458 рублей или 2457 рублей.

Задача 4.

Фигуры:



Итак, посчитаем квадратики, получится 16 шт., чтобы узнать одну из сторон квадрата, нужно узнать корень из 16:  $\sqrt{16} = 4$ , нарисуем квадрат 4х4:



Если конечные фигурки должны быть целыми (и не очень пошла условие), то квадрат нельзя так нарезать, т.к. фигура первая в длину занимает 5 клеток, а в квадрате всего 4.

Если конечные фигуры могут быть не целыми то:



Исти гербика

первая, одно из решений.

Итак, если фигуры должны быть целыми — ответ нет. Если могут быть не целыми — ответ да.



