

Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия Т И М Е Р Б А Е В

Имя Л Е В

Отчество Э Р У А Р Ъ О В И Ч

Дата рождения 2 3 0 7 2 0 0 9

Город участия Ч Е Л Я Б И Н С К

Аудитория 2 2 9

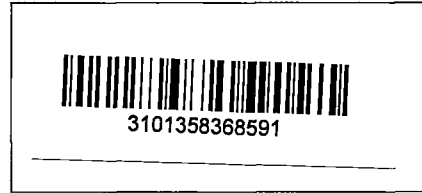
Телефон + 7 9 0 2 6 0 5 2 1 9 3

Дата 0 5 0 2 2 0 0 9

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

Город участия Ч Е Л Я Б И Н С К

Заполняется организаторами

Количество доп. листов Количество черновиков к проверке

Время выхода с : до :

Протокол проверки

Заполняется жюри

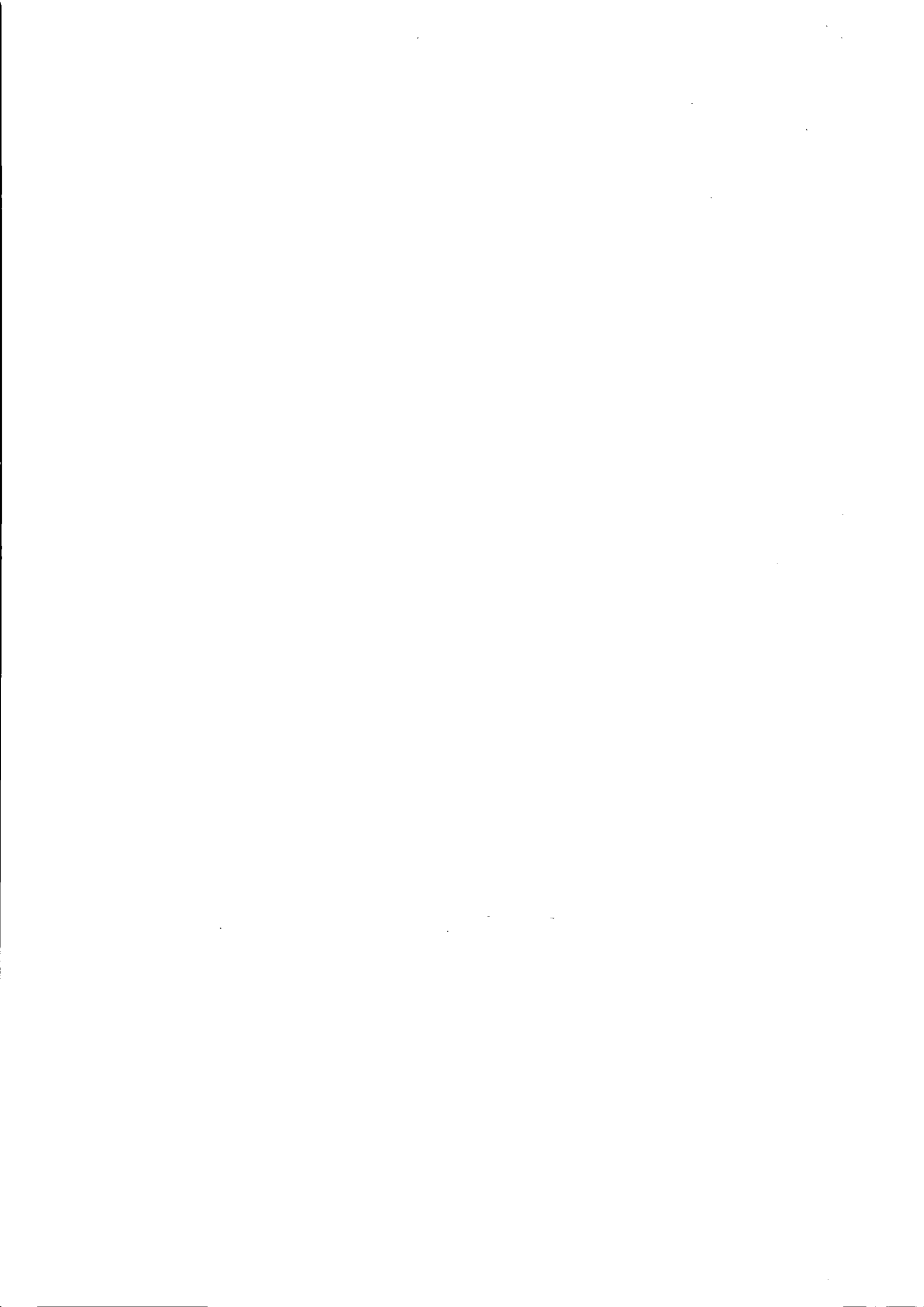
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	20	20	0	0	20	0	0	0	0	0
Балл члена жюри №2	20	20	0	0	20	0	0	0	0	0

Итоговый балл 60

Подпись члена жюри №1		Подпись члена жюри №2	
------------------------------	--	------------------------------	--

Пример заполнения

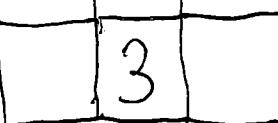
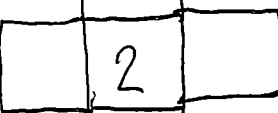
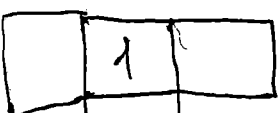
А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



Бланк ответов

N1

В данной фигуре, если вырезать клетки 1, 2, 3, то фигура разделится на 8 частей по одной ~~клеточке~~ клеточке в каждой, т.е. останется 8 клеток.



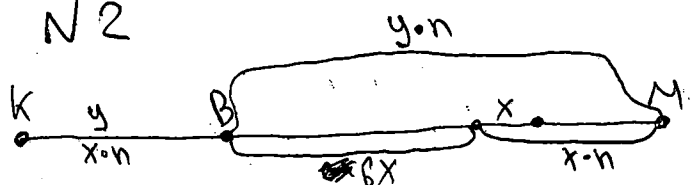
данная фигура

Но если вырезать 4 клетки, то останется лишь 7 клеток, которые не могут быть разделены на 8 частей, т.к. в каждой части должна быть хотя бы одна клетка => нельзя утверждать, что для каждой фигуры можно вырезать 4 клетки и она разделится на 8 частей

Ответ: нет, есть контр-пример.

(+)

N2



Схема, построенная по условию задачи.

K - Киев

M - Мураи

B - место встречи

$x_{КМ}$ - скорость Кастасы

$u_{КМ}$ - скорость Ильи

n - время, прошедшее до встречи Ильи и Кастасы.

1) Из схемы $\Rightarrow y = x \cdot n$, тогда $y \cdot n = x \cdot n^2$

2) Заметим, что в схеме $y \cdot n = 6x + x \cdot n$, значит $x \cdot n^2 = 6x + x \cdot n$, приведем к квадратному уравнению

$$x \cdot n^2 = 6x + x \cdot n$$

$$x \cdot n^2 - 6x - x \cdot n = 0$$

$$x(n^2 - n - 6) = 0$$

$$n^2 - n - 6 = 0$$

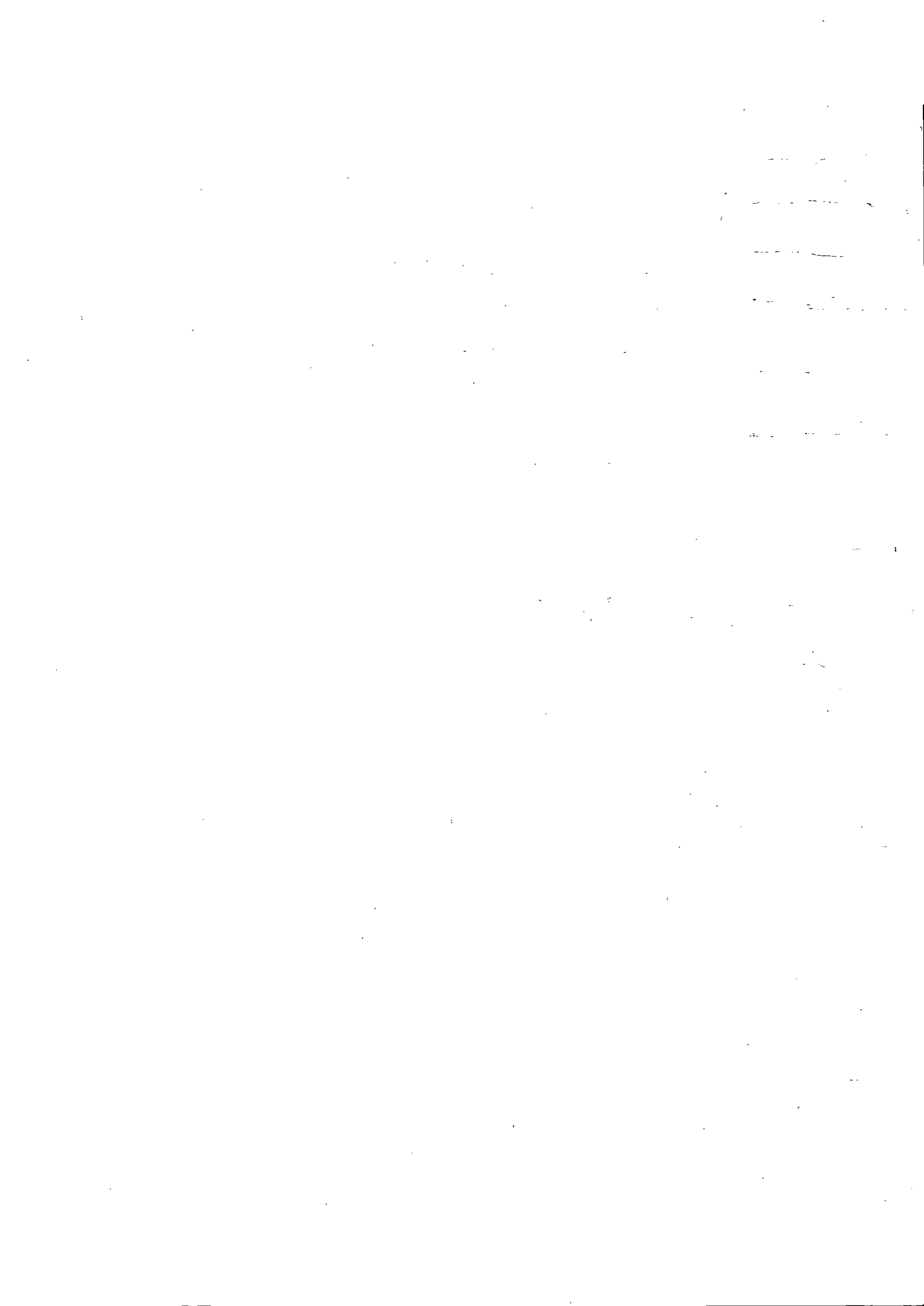
По теореме Виета: (n_1 и n_2 - корни уравнения $n^2 - n - 6 = 0$)

$$\begin{cases} n_1 + n_2 = 1 \\ n_1 \cdot n_2 = -6 \end{cases} \Rightarrow n_1 = 3$$

$n_2 = -2$, но время не может быть отриц., \Rightarrow находим $n_1 = 3$

3) Когда Илья опомнился Кастасы осталось пройти $x \cdot n$, а когда Илья пришел в Киев Кастасы осталось $x \cdot n - x$ или $6x - x = 5x \Rightarrow$

(+)



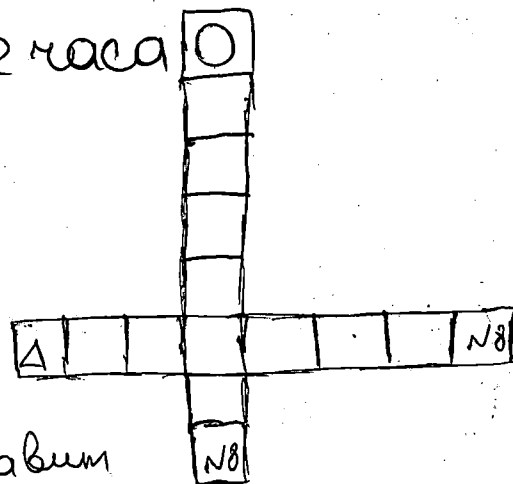
№2 (продолжение)

⇒ Костяке осталось пройти ещё 2 часа

Ответ: 2 часа

№5 Выигрывает Васа.

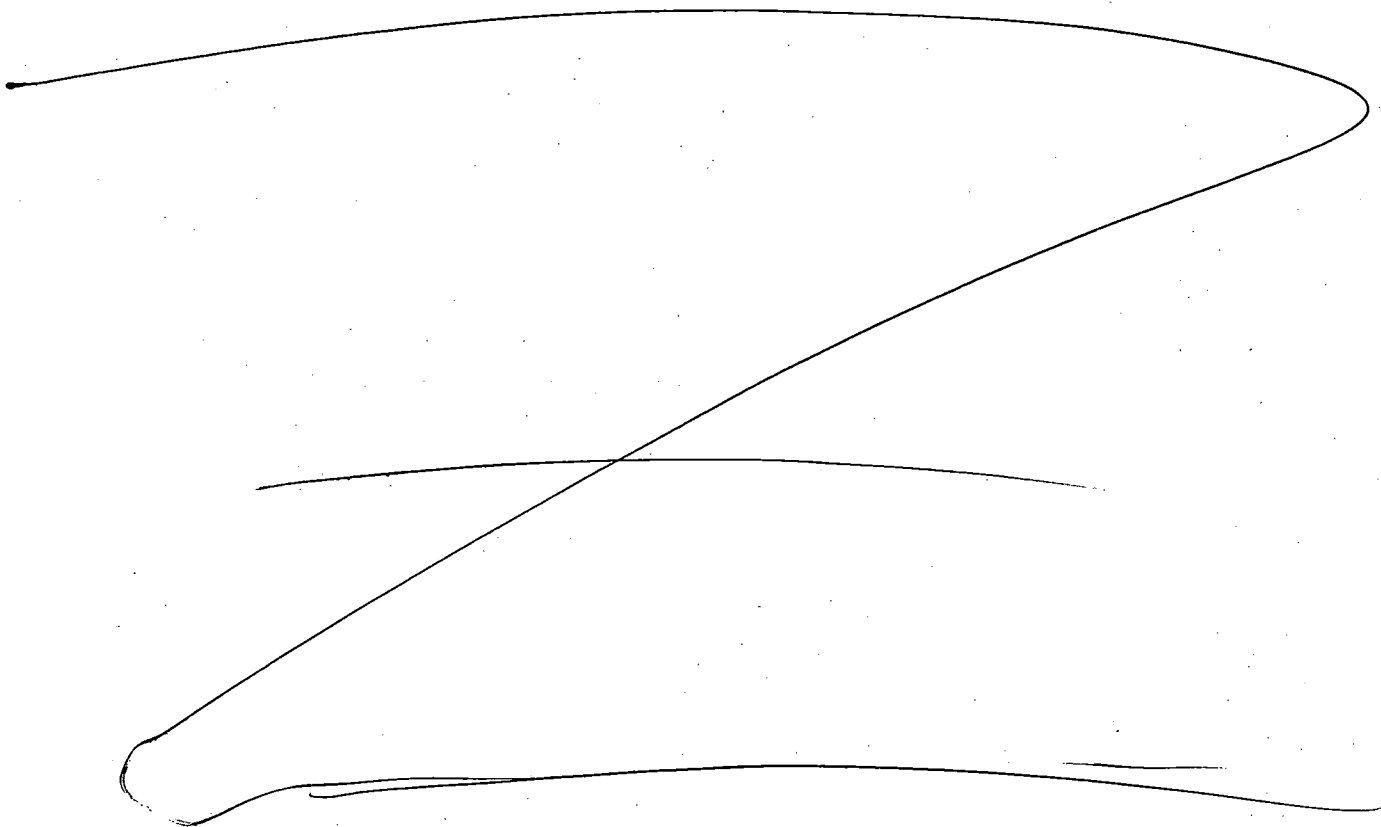
Для победы ему нужно просто повторить ходы Пети фишкой другой формы, тогда в момент когда Петья поставит фишку на одну из двух клеток №8, Васа сделает аналогичный ход и у Пети не будет ходов.



На пересечении полоски и в одном из вариантов разрывов Петья не сможет поместить ~~фишку~~ ^{фишку} Васа, т.к. для маленькой фишки клетка пересечения ^{занята} это 4 клетка ^{полосы}, а для большой фишки это в клетка ^{полосы} ⇒ ~~фишки~~ ^{фишки} не окажутся на клетке пересечения полос в один момент.

Ответ: Выигрывает Васа

⊕



Бланк ответов

