



Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия П А Л А Н У Р Ц Е В

Имя И В А Н

Отчество С Е Р Г Е Е В И Ч

Дата рождения 1 4 0 8 2 0 0 9

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория М 5 2 7

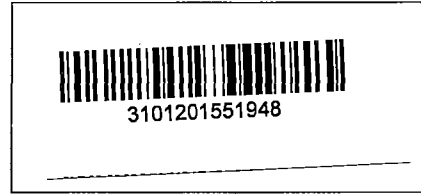
Телефон + 7 9 5 3 6 0 1 0 0 0 8

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 checked="" type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 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 : до :

Протокол проверки

Заполняется жюри

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

Итоговый балл 40

<p>Подпись члена жюри №1</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> </div>	<p>Подпись члена жюри №2</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> </div>
---	---

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

N2

Пусть скорость Ильи равна i км/ч; скорость Настасьи равна n км/ч; расстояние, через которое они встретились равно x часов, тогда расстояние между Муромом и Киевом равно $x \cdot n + 6 \cdot n + x \cdot i$; $x \cdot n = 1 \cdot i$; $x \cdot n + 6 \cdot n = x \cdot i$

$$x \cdot n = i$$

$$n = \frac{i}{x}$$

$$x \cdot n + 6 \cdot n + x \cdot n = 2(x \cdot n) + 6n = xi + i = (x+1)i$$

$$2(x \cdot n) + 6n = (x+1)i$$

$$2(x \cdot \frac{i}{x}) + 6 \cdot \frac{i}{x} = (x+1)i$$

$$2i + 6 \cdot \frac{i}{x} = (x+1)i$$

$$2ix + 6i = (x+1)i \cdot x$$

$$(2x+6)i = (x+1)i \cdot x$$

$$2x+6 = (x+1)x$$

$$2x+6 = x^2+x$$

$$x^2 - x - 6 = 0$$

$$D = 1 + 4 \cdot 6 = 1 + 24 = 25$$

$$x_{1,2} = \frac{1 \pm \sqrt{25}}{2} = \frac{1 \pm 5}{2}$$

$$x_1 = -2 \quad x_2 = 3 \quad \checkmark$$

~~$x \neq -2$ по условию~~

$x \neq -1$, так как время не может быть отрицательным $\Rightarrow x = 3$ часа

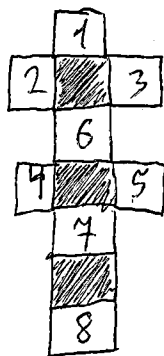
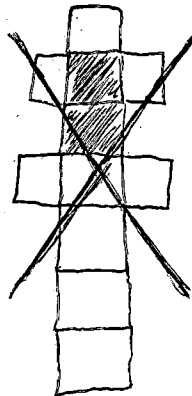
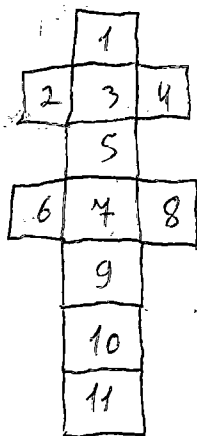
$$x - 1 = 3 - 1 = 2 \text{ часа}$$

Ответ: 2 часа.

N1

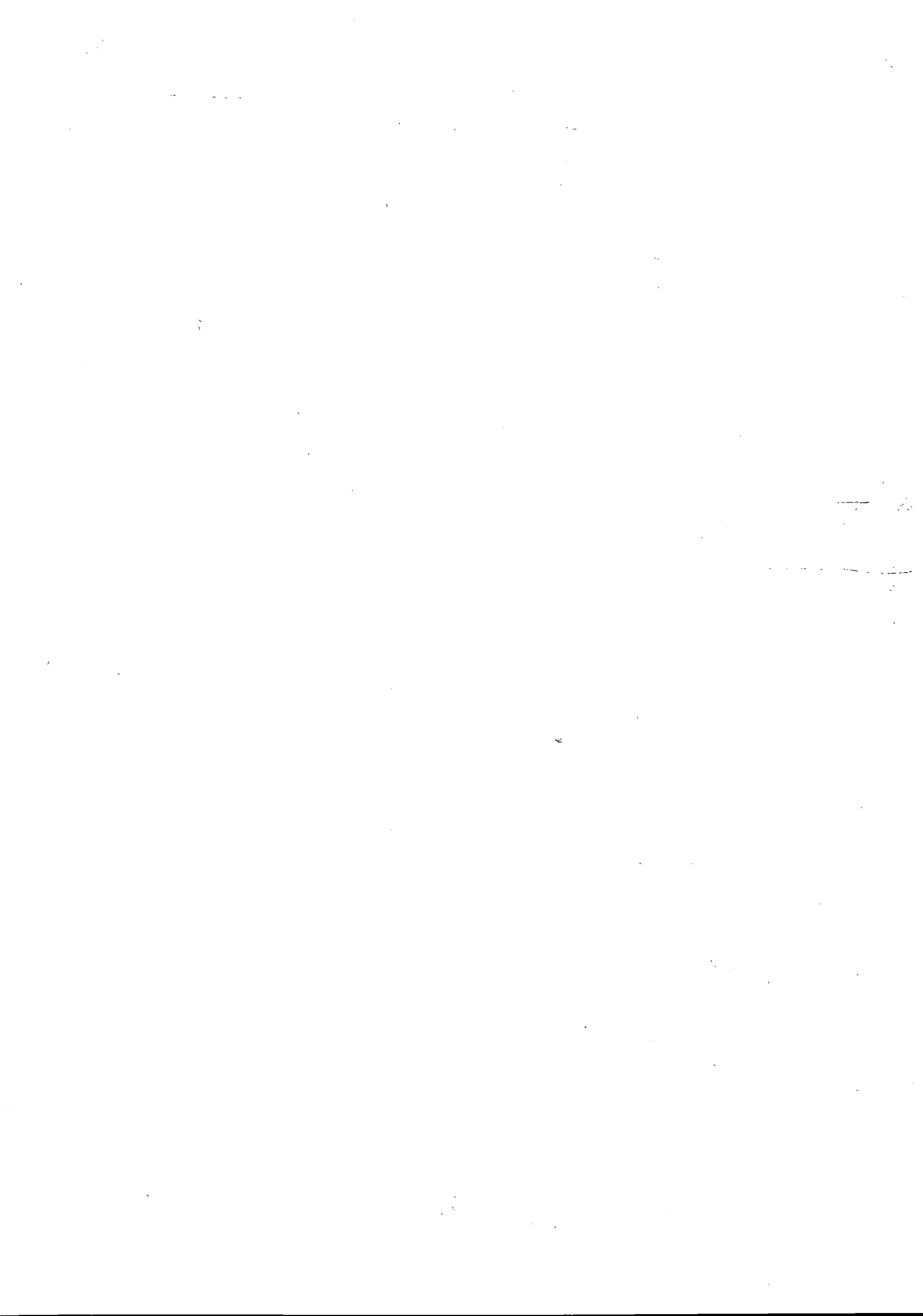
Если фигура состоит из 11 клеток, то её можно разделить на 8 частей по 1 клетке с помощью вырезания трёх клеток. Но если вырезать 4 клетки, то фигура будет состоять из 7 клеток, следовательно она не сможет состоять из 8 частей, так как $7 \neq 8$

Пример:



— вырезанная клетка

+



Бланк ответов

№5

Тема может гарантировать себе победу не зависимо от действий соперника.

~~Для того, чтобы победить ему нужно сделать так, чтобы две фишурки его зашли за 3 клетки до конца полусаек перед ходом соперника, в этом случае после чужого хода он двинет ту же фишурку, которую двинул соперник до конца линии.~~

~~Для того, чтобы две фишурки оказались~~

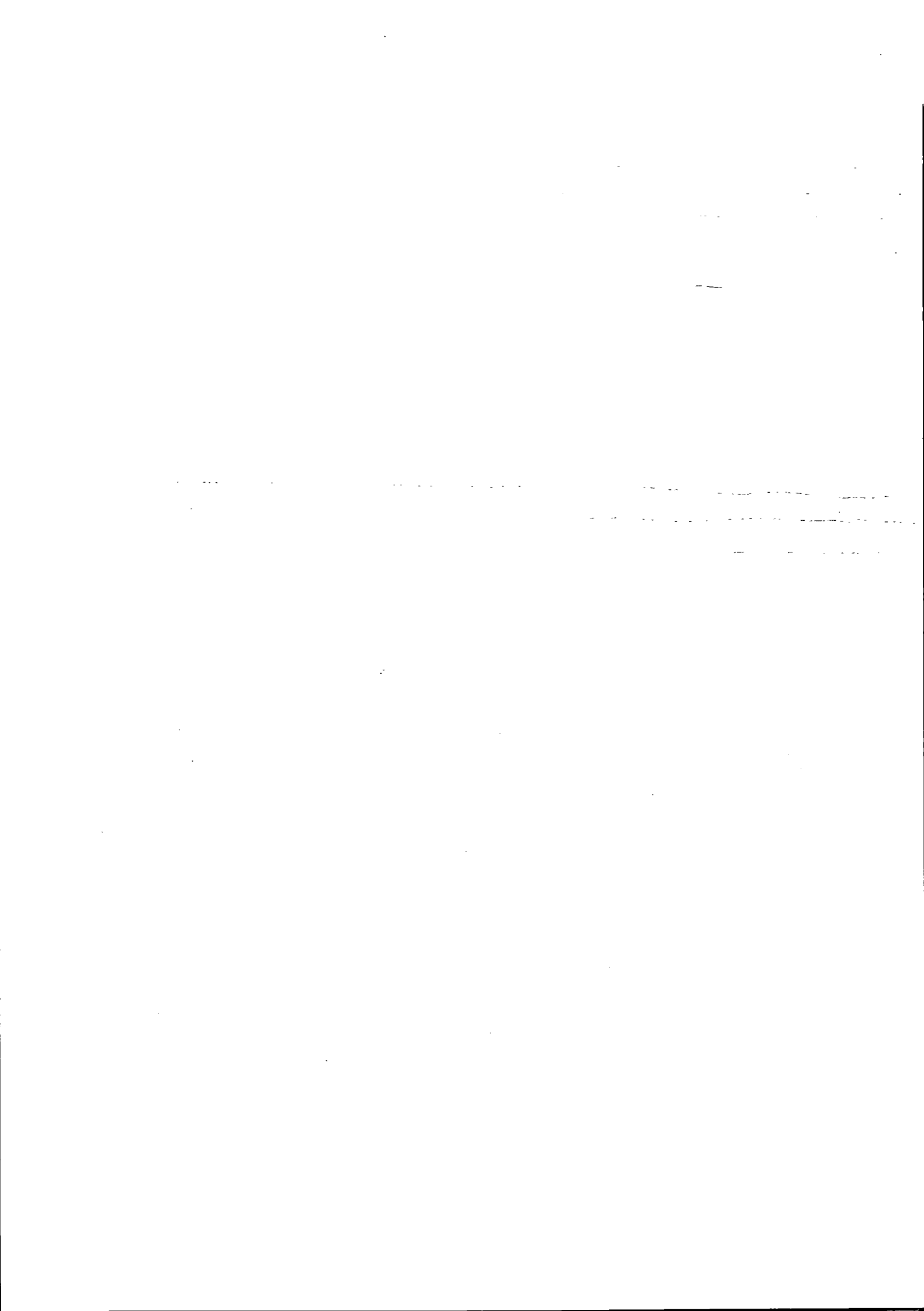
Для того, чтобы ~~не~~ выиграть ему нужно сделать так, чтобы после его хода количество клеток, которые суммарно две фишурки могут пройти было чётным.

В первый ход Тема двинет левую фишурку на 3 клетки, после чего на следующий ход он двинет левую фишурку на одну клетку, если соперник подвинул на одну, или на две, если соперник подвинул на две.

После нескольких циклов ходов наступит ход Васи, когда он не сможет подвинуть фишурку и Тема выигрывает.

~~Также если после одного из Темных ходов у Васи будет возможность передвинуть фишурку так, что у себя фишурка останется по одной клетке до конца, то Тема должен сделать заранее другой фишуркой.~~

- 1) почему всегда есть ход?
- 2) почему ситуация победная, если кол-во всех фишек = 16, а клеток для хода 14.
- 3) как ходить в на перекрестке?



Бланк ответов

