



### Титульный лист

Направление  анализ данных  информатика  история  
 математика  обществознание  русский язык  
 физика  химия

Класс  8  9  10  11

Фамилия СИД Е Л Ь Н И К О В

Имя Е Г О Р


Отчество Д М И Т Р И Е В И Ч

Дата рождения 13 07 2008

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория Г У К А О А

Дата 02 02 2028

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  анализ данных  информатика  история  
 математика  обществознание  русский язык  
 физика  химия

Класс  8  9  10  11

Город участия

## Заполняется организаторами

Количество доп. листов   Количество черновиков к проверке

Время выхода с     до

## Протокол проверки

Заполняется жюри

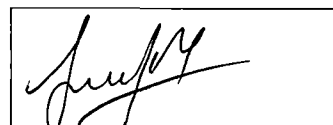
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Балл члена жюри №2	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Итоговый балл

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) Рассмотрим доску  $8 \times 8$

	1	2	3	4	5	6	7	8
a								
b			X			X		
c	X	X	X	X	X	X	X	X
d		X			X			
e		X			X			
f	X	X	X	X	X	X	X	X
g		X			X			
h								

Заметим, что перест  
"затрачивает" клетку  $a_2; b_1; c_3; c_2$

1	2	3
a		X
b	X	X
c		X

То есть на доске  
мне должно быть закрыты все  
примере квадрата  $8 \times 8$

если доска  $8 \times 8$  и поместить перест  
нельзя закрыть полностью чхч там же  
в  $8 \times 8$  - чхч  $\Rightarrow$  ч перест как  
не рисуете объект ч перест  
это наименьшее т к при меньшем кол-ве  
клетках т чхч будут возможность для перест  
необходимо закрыть от себя перест  
внутренний квадрат чхч  
с помощью перестов (или от  
днего + 2 от др), там же образцы считают  
для еще днего перест  
не доказано

№5)  $A = (0,1) \cup (2,3) \cup (4,5)$   $x_1 \in A$   $k-9$   
 $B = (1,2) \cup (3,4) \cup (5,6)$   $x_2 \in B$   $2 \text{ шор}$

$$(k-2)x^2 + (k-1)x + k = 0$$

$$\underline{kx^2 - 2x^2} + \underline{kx} - \underline{2kx} + \underline{x} + \underline{k} = 0$$

$$kx(x+k) - 2x(x+k) + (x+k) = 0$$

$$(x+k)(kx-2x+1) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = -k \vee k = -x \\ kx - 2x + 1 = 0 \end{cases}$$

по 2 корня будет тогда

$$\begin{cases} x = -k - \text{подставим} \\ kx - 2x + 1 = 0 \end{cases}$$


---


$$\begin{aligned} -k^2 + 2k + 1 &= 0 \\ k^2 - 2k - 1 &= 0 \\ k &= \frac{2 \pm \sqrt{2}}{2} \Rightarrow \begin{cases} k = 1 - \sqrt{2} \\ k = 1 + \sqrt{2} \end{cases} \end{aligned}$$

когда одна из переменных, а другая задана

Вернемся к A и B:  
 Пусть  $x = -k = x_1$ ,  $x = -\frac{1}{k-2} = x_2$ , тогда  
 $x_1 \in A \Rightarrow$

$$\Rightarrow k \in (-5, -4) \cup (-3, -2) \cup (-1, 0)$$

$$x_2 \in B \Rightarrow k \in (1, \frac{3}{2}) \cup (\frac{5}{3}, \frac{7}{4}) \cup (\frac{9}{5}, \frac{11}{6})$$

$$\text{II. Если } x_2 = -k; x_1 = -\frac{1}{k-2}$$

$$x_2 \in B \Rightarrow k \in (-6, -5) \cup (-4, -3) \cup (-2, -1)$$

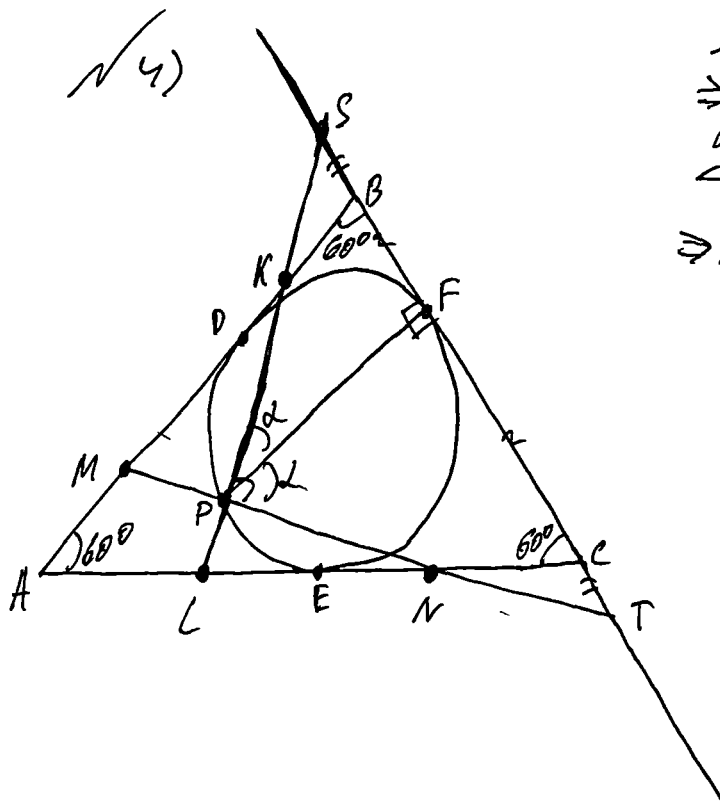
$$x_1 \in A \Rightarrow k \in (-\infty, -1) \cup (\frac{3}{2}, \frac{5}{3}) \cup (\frac{7}{4}, \frac{9}{5})$$

Объединим, тогда  $x_1 \in A$  и  $x_2 \in B$  в I нет &

Во II  $k \in (-6, -5) \cup (-4, -3) \cup (-2, -1)$   
 объект  $(-6, -5) \cup (-4, -3) \cup (-2, -1)$

+

Бланк ответов



$S$ -симм на  $T$  по  $BC$  отрезка  $PF \Rightarrow$   
 $\Rightarrow SF = FT$  (в силу  $PL \perp AB$  и  $F$ -сер  $CB$ )  $\Rightarrow F$ -сер  $ST$   
 и  $\angle FST = \angle FTS$  (в силу симметрии)  $\Rightarrow$   
 $\angle FPT = \angle FPS$

$\Rightarrow PF$ -мед  $\perp ST \Rightarrow \triangle PST$ - $PL$   
верно



Линия отреза

## Бланк ответов

