

### Титульный лист

Направление  анализ данных  информатика  история  
 математика  обществознание  русский язык  
 физика  химия

Класс  8  9  10  11

Фамилия П Л А К С И Н

Имя Л Е О Н И Д

Отчество С Е Р Г Е Е В И Ч

Дата рождения 17 09 2010

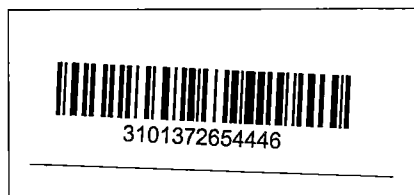
Город участия НИЖНИЙ ТАГИЛ

Аудитория 314

Дата 02 02 2026

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"/> анализ данных	<input checked="" type="checkbox"/> информатика	<input type="checkbox"/> история
<input type="checkbox"/> математика	<input type="checkbox"/> обществознание	<input type="checkbox"/> русский язык
<input type="checkbox"/> физика	<input type="checkbox"/> 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="1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Балл члена жюри №2	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**Итоговый балл**

**Подпись члена жюри №1**

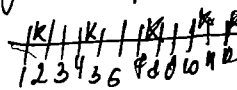
**Подпись члена жюри №2**

**Пример заполнения**





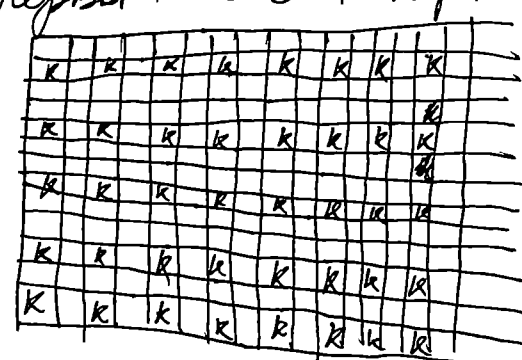
4) Для решения задачи, необходимо расставить королей согласно условию вокруг короля образуется поле  $3 \times 3$  по которому тот может быть всего у нас 13 строк и 16 столбцов для выполнения условия, разместим в каждой строке по 5 королей, начиная с края, следующим образом



Следует отметить, что расстояние между королями может быть как 1, так и 2 клетки. Возьмем за расстояние между королями расстояние между ними в клетку у нас получится 8 рядов королей, по 5 в каждом (ряды начинаем с первого)  $8 \cdot 5 = 40$  королей

Для проверки условия, всегда смотрим условие выполняется  
 Ответ да, можно

$$\begin{array}{r} 51 \\ -23 \\ \hline 28 \end{array} \quad \begin{array}{r} 17z \\ -136 \\ \hline 12 \end{array} \quad \begin{array}{r} 17z \\ -136 \\ \hline 12 \end{array} \quad \begin{array}{r} 17z \\ -136 \\ \hline 12 \end{array}$$



5) Для решения этой задачи построим таблицу истинности

Б	Г	С	БГ	ГС	БС	БГС
x	y	z	$17z$	$17z$	$y-23$	$x-40$
51				136		4
51	8			153		
51	9					

Пусть, Б (только в левом) = x, Г (только в центре) = y, С (только в правом) = z  
 Известные данные занесем в таблицу также рассчитаем те значения, что можем

Также сказано, что  $229 \leq \Gamma + \text{БГ} + \text{ГС} + \text{БГС} \leq 237$ ,  
 $109 \leq \text{Б} + \text{БГ} + \text{БС} + \text{БГС} \leq 115$  Воспользуемся свойством неравенств и совершим все возведи  $229 - 109 \leq \Gamma + \text{БГ} + \text{ГС} + \text{БГС} - \text{Б} - \text{БГ} - \text{БС} - \text{БГС} \leq 237 - 115$ ,  
 $120 \leq \Gamma + \text{Б} + \text{ГС} - \text{БС} \leq 122$  Раскроем

неравенство  $120 \leq y - 51 + 17z - (y - 23) \leq 122$   $120 \leq 9 - 51 + 17z - y + 23$   
 $120 \leq -28 + 17z \leq 122$   $148 \leq 17z \leq 150$ ,  $8 \frac{12}{17} \leq z \leq 8 \frac{14}{17}$

Представим неравенство не дано четкого значения, поэтому подставим  $120 \leq y - 51 + 17z - y + 23 \leq 122$ ,  $120 \leq 109 \leq 122$  - не вошло  
 в полученное ранее равенство, и сравним

$120 \leq y - 51 + 153 - y + 23 \leq 122$ ,  $120 \leq 125 \leq 122$  - условие выполнено

Линия отреза

$400 + 700 + 200 = 2100$

05

Бланк ответов

~~Значит, условием подходит только вариант от 1000 до 2000~~  
~~разница в 100 и 1 человек~~ Если брать стролюсифраменты,  
то условию подойдет только разница в 1 человек  
Ответ 1 человек

1) Для решения задачи, заменим ~~какие-то~~ заданные операторы  
на другие, ~~чтобы~~ более понятные как операторы  $\leftarrow$   $\leftarrow$

2) По условию, по порядку построены A, B и C образуют  
арифметическую прогрессию для ее нахождения, зададим  
значения  $A, B = A + x, C = B + x = A + x + x$   $A + B + C = 2100$ , значит  
 $A + A + x + A + x + x = 2100$   $3A + 3x = 2100$ ,  $A + x = 700$ , значит  $B = 700 + x$   
Подставим  $x$  ну Пусть,  $x = 20$  значит,  $A = 700 - 20 = 680$ , а  $C = 700 + 20 = 720$   
 $= 910$   $680 + 700 + 910 = 2100$ , условие выполняется ~~каждым~~  
системы сменения и неизвестные разряды  $A = 3 \times 3 = 400, B =$   
 $= 1 \times 7 = 700, C = 3 \times 3 = 910$  ~~каждым~~

Также известно, что  $a, b, c = 4095$  и разложим на множители  
 $0 \ 455 = 0 \ 5 \ 91 = 0 \ 5 \ 13 \ 7 = 35 \ 13 \ 7$   
Пусть,  $a = 0, b = 35 \ 13, c = 13 \ 35$

Значит,  $x = \begin{array}{r} 400 \ 0 \\ -45 \ 54 \\ \hline -10 \\ 36 \end{array} \quad \begin{array}{r} 490 \ 5 \\ -45 \ 7 \\ \hline -39 \\ 100 \ 37 \\ -91 \\ \hline 9 \end{array} \quad \begin{array}{r} 420 \ 13 \\ -39 \ 37 \\ \hline -100 \\ 91 \end{array} \quad \begin{array}{r} 700 \ 7 \\ -700 \ 120 \\ \hline 0 \end{array}$   
 $x = 7, a = 13, y = 0, b = 7, c = 45$

Ответ 7 0 5 13 7 45 400 700 910



Линия отреза

## Бланк ответов

