

Титульный лист

Направление анализ данных информатика история
 математика обществознание русский язык
 физика химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия М О Р О З О В А

Имя А Л И С А

Отчество И Г О Р Е В Н А

Дата рождения 1 0 0 6 2 0 1 1

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория 3 2 5

Дата 0 2 0 2 2 0 2 6

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

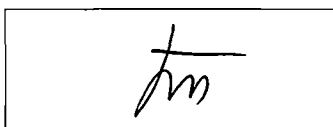
Протокол проверки

Заполняется жюри

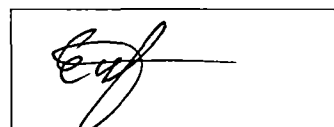
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input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

Итоговый балл

Подпись члена жюри №1

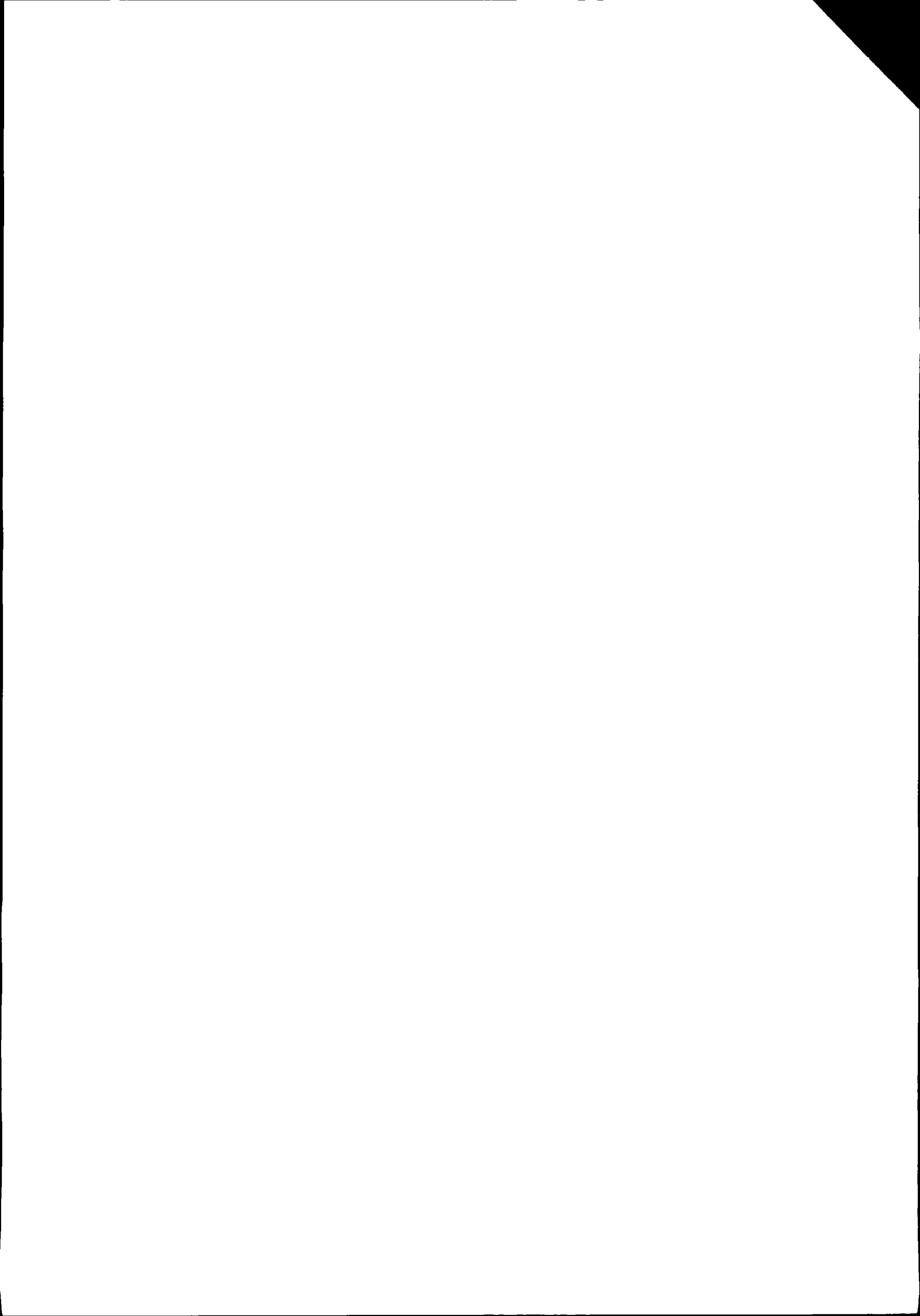


Подпись члена жюри №2



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



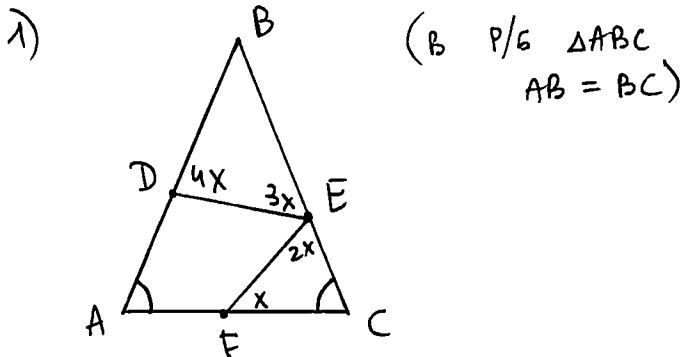
Бланк ответов

N 1

Если идти с конца, то получается, что люди с номерами N6-N10 — лжецы, т.к. они говорят, что рыцарей в комнате больше, чем вообще людей, которые остались. N5 сказал, что осталось 4 рыцаря, но раз N6-N10 — лжецы, то и N5 — лжец. Аналогично N2-N4 — лжецы, т.к. все те, кто после них выходили (N5-N10) — лжецы. Когда N1 вышел, он сказал, что осталось 0 рыцарей и это правда \Rightarrow N1 — единственный рыцарь.

Ответ изначально был 1 рыцарь (+)

N 3



Дано $\triangle ABC$ — \triangle
 $D \in AB, E \in BC, F \in AC$
 $\angle CEF = 2\angle CFE, \angle BED = 3\angle CFE$
 $\angle BDE = 4\angle CFE$
 Найти $\angle A, \angle B, \angle C$ — ?

Пусть $\angle CFE = x$, тогда $\angle CEF = 2x, \angle BED = 3x, \angle BDE = 4x$

$\angle A = \angle C$ ($\triangle ABC$ — $\triangle, AB = BC$) $= 180 - x - 2x = 180 - 3x$

$\angle B = 180 - 2\angle A = 180 - 2(180 - 3x) = 180 - 360 + 6x = 6x - 180$

$\triangle BDE: 4x + 3x + 6x - 180 = 180$ ($\angle BDE + \angle BED + \angle B = 180$)

$$13x - 180 = 180 \quad | +180$$

$$13x = 360 \quad | :13$$

$$x \approx 27,69$$

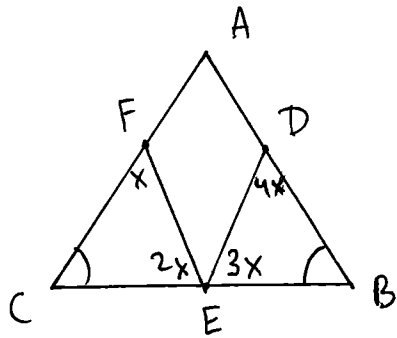
$\triangle ABC: \angle A = \angle C = 180 - 3x = 180 - 3 \cdot 27,69 = 180 - 83,07 = 96,93^\circ$

$\angle B = 180 - 2\angle A = 180 - 2 \cdot 96,93 = 180 - 193,86 = -13,86 \Rightarrow$

\Rightarrow такого варианта ($AB = BC$) быть не может \checkmark

(ПРОДОЛЖЕНИЕ №3)

2)



(в р/б $\triangle ABC$
 $AC = AB$)

(дано и найти)
такие же

пусть $\angle CFE = x$, тогда $\angle CEF = 2x$, $\angle BED = 3x$, $\angle BDE = 4x$

$\angle C = \angle B$ ($\triangle ABC$ - р/б, $AC = AB$) \Rightarrow

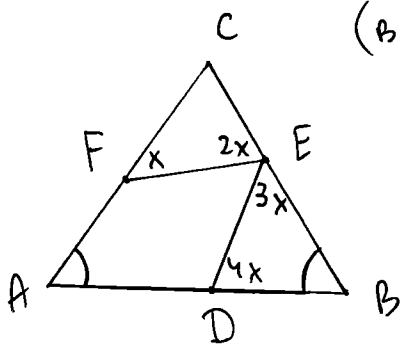
$$\Rightarrow 180 - x - 2x = 180 - 4x - 3x \quad | -180$$

$$-3x = -7x$$

$$3x = 7x$$

$x = 0$, но такого быть не может \Rightarrow такой вариант тоже невозможен \checkmark

3)



(в р/б $\triangle ABC$
 $AC = CB$)

пусть $\angle CFE = x$, тогда $\angle CEF = 2x$, $\angle BED = 3x$, $\angle BDE = 4x$

$$\angle A = \angle B = 180 - 3x - 4x = 180 - 7x$$

$$\angle C = 180 - 2\angle A = 180 - 2(180 - 7x) = 180 - 360 + 14x = 14x - 180$$

$$\triangle CEF \quad x + 2x + 14x - 180 = 180 \quad (\angle CFE + \angle CEF + \angle C = 180)$$

$$17x - 180 = 180 \quad | +180$$

$$17x = 360 \quad | :17$$

$$x \approx 21,18$$

$$\triangle ABC \quad \angle A = \angle B = 180 - 7x = 180 - 7 \cdot 21,18 = 180 - 148,26 = 31,74^\circ$$

$$\angle C = 180 - 2\angle A = 180 - 2 \cdot 31,74 = 180 - 63,48 = 116,52^\circ$$

ответ в р/б $\triangle ABC$, где $AC = CB$, $\angle A = \angle B = 31,74^\circ$,

$$\angle C = 116,52^\circ \quad \checkmark$$



Линия отреза

Бланк ответов

