

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="0"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="0"/>	<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="0"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="-"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Итоговый балл

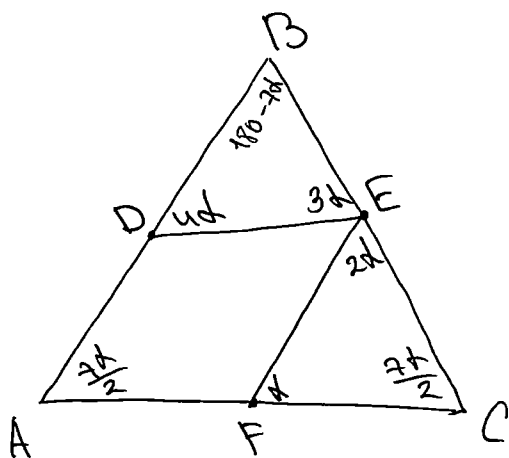
Подпись члена жюри №1

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

Задание 3



Дано

$$AB = BC$$

$$\angle CEF = 2\angle CFE$$

$$\angle BED = 3\angle CFE$$

$$\angle BDE = 4\angle CFE$$

Найти

$$\angle A - ?$$

$$\angle B - ?$$

$$\angle C - ?$$

Решение

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

$$\angle B = 180^\circ - \angle BDE - \angle BED = 180^\circ - 4x - 3x = 180^\circ - 7x$$

~~$$\angle A = \angle C = \frac{180^\circ - \angle B}{2} = \frac{180^\circ - (180^\circ - 7x)}{2} = \frac{7x}{2}$$~~

~~$$\angle A = \angle C = \frac{180^\circ - 7x}{2} \quad (\angle ABC - \text{равнобедренный треугольник})$$~~

$$\angle A = \angle C = \frac{180^\circ - \angle B}{2} = \frac{180^\circ - (180^\circ - 7x)}{2} = \frac{7x}{2}$$

$\triangle FEC$

$$\angle CFE + \angle FEC + \angle ECF = 180^\circ$$

$$x + 2x + \frac{7x}{2} = 180^\circ$$

$$3x + \frac{7x}{2} = 180^\circ \quad | \cdot 2$$

$$6x + 7x = 360 \quad 13x = 360$$

$$x = 360 \quad | \cdot 20$$

$$x = 18$$

$$\angle B = 180^\circ - 7 \cdot 18 = 54^\circ$$

$$\angle A = \frac{7 \cdot 18}{2} = 63^\circ$$

$$\angle C = \angle A = 63^\circ$$

Ответ $\angle A = 63^\circ$, $\angle B = 54^\circ$, $\angle C = 63^\circ$

при рассмотрении
случая $\angle A = \angle C$
допущена арифметическая
ошибка

Задача 4

Во втором слагаемом и числе, цифра 2 и 3 будет сокращаться, соответственно в числителе останется цифра 1

Значит в знаменателе первой дроби будет $k! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot k$,

в знаменателе второй дроби будет $l! = 1 \cdot 3 \cdot 4 \cdot l$, в знаменателе третьей дроби $m! = 1 \cdot 2 \cdot 4 \cdot m$

Таких чисел не будет, потому что сумма слагаемых получается больше, чем $\frac{3}{m!}$ ^{это надо доказать} если $\frac{3}{m!}$ будет больше, то число m брать скажем раз больше, то $\frac{3}{m!}$ будет уменьшаться

⊖

Ответ таких чисел нет

Задание 1

Ответ человека 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9
 Номер человека 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10

так как в комнате было ~~все~~ всего 10 человек, то когда начал ~~вы~~ выходить номер 10, людей в комнате не было, значит он лжец

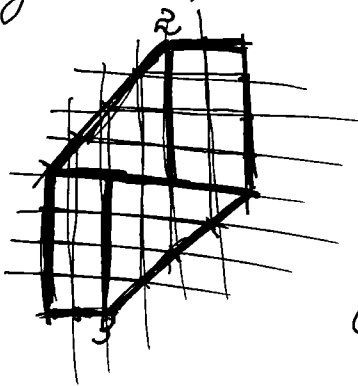
Точно так же и с номерами 6, 7, 8, 9 — они назвали количество, которое не соответствует количеству людей, следовательно они лжецы ✓

Номера 2, 3, 4, 5 — так же являются лжецами, потому что мы доказали, что номера 6, 7, 8, 9, 10 — лжецы. Значит после номеров 2, 3, 4, 5 не было рыцарей ✓

Соответственно в комнате находился 1 рыцарь, под номером 1, так он сказал, что после него осталось 0 рыцарей

Ответ 1 рыцарь ⊕

Задание 2



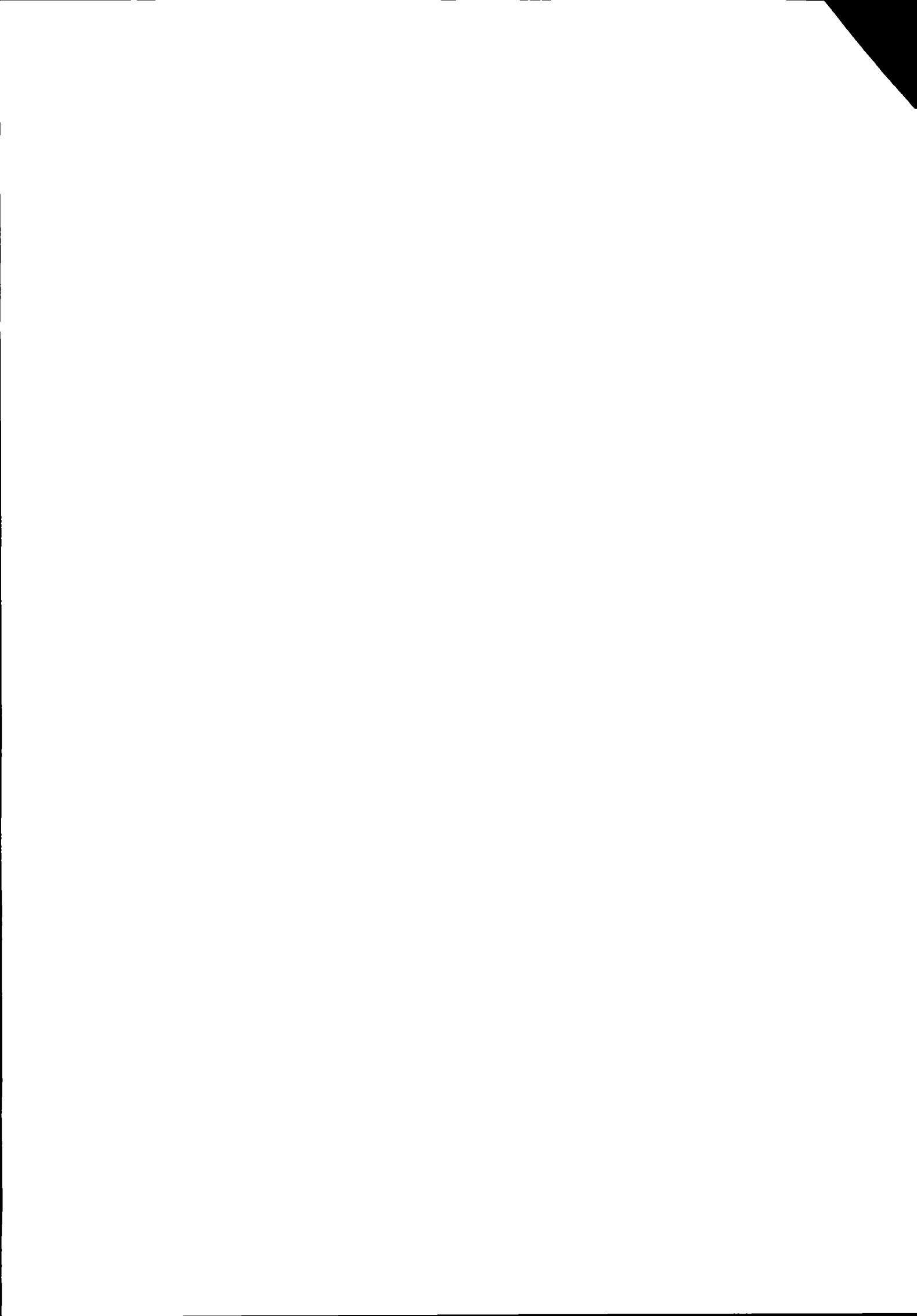
Сначала разрежем фигуру капюшонкам

по горизонтали

Затем разрежем в местах, где указаны цифры 2 и 3

Фигуры будут равны по площади (8)

⊖



Линия отреза

Бланк ответов

