



1302401011640

Титульный лист

Направление ☐ анализ данных ☐ информатика ☐ история
☒ математика ☐ обществознание ☐ русский язык
☐ физика ☐ химия

Класс ☒ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11

Фамилия

З А Х А Р О В

Имя

А Л Е К С А Н Д Р

Отчество

С Е Р Г Е Е В И Ч

Дата рождения

29 12 2010

Город участия

Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория

325

Дата

02 02 2026

Подпись

A. Zak

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



1302401011640

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	20	0	0	0	0					
Балл члена жюри №2	20	0	0	0	0					

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

1)

вышло	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ост рв	9	7	2	3	4	5	6	7	8	9
ост лж	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

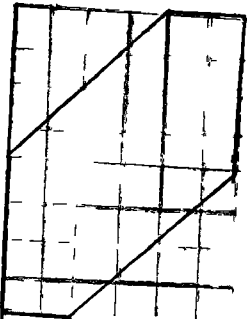
Итак, мы знаем, что сумма 6-10 ^{кн в} (которых не было) больше, чем сумма ост лж, следовательно 6-10 все лж. Значит у нас минимум 5 лж. Дали оставшиеся максимум из 5 лж. Кн-в тех плазаций и лж. так же тем же вышло.

	6	7	1	
10 =	5 + 4 + 1	- лж лж меньше чем 5		
	4	3	3	- то не сн
	3	2	5	- то не сн
	2	1	7	- то не сн
m	1	0	9	- то не сн

имеет тот 1 разряд вышней стадии, так что оставшееся организмы

Ответ 1

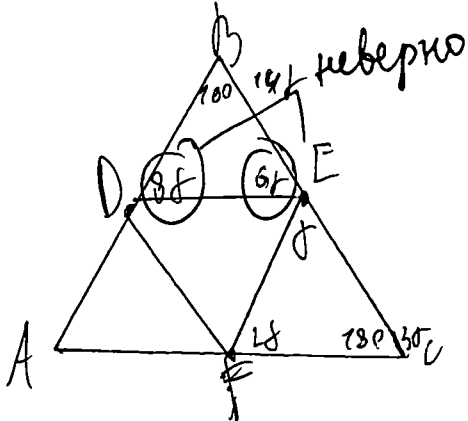
2)



маленькая фигура, которая составляет 8,5 кн

⊖

3)



Дано
 $\triangle ABC - \text{рис}$
 $D \in AB, E \in BC$
 $F \in AC$
 $\angle CEF = 2\angle CFE$
 $\angle BED = 3\angle CFE$
 $\angle BPE = 4\angle CFE$
 $\angle A, \angle B, \angle C - ?$

3)

Теория

Обозначим $\angle CEF = x$, тогда $\angle CFE = 2x$, $\angle BED = 6x$, $\angle BDE = 3x$.
 $\angle A = \angle B = 180 - 6x - 8x$, $\angle C = 180 - 4x$, $\angle D = 180 - 19x$, $\angle E = 180 - 3x$.
 $\angle A$ может быть равен либо $\angle C$ либо $\angle B$. Если равен $\angle C$, то
 $180 - 6x - 8x = 180 - 4x \Rightarrow 180 - 14x = 180 - 4x \Rightarrow 10x = 0 \Rightarrow x = 0$, не подходит.
 Если равен $\angle B$, то $180 - 6x - 8x = 180 - 19x \Rightarrow 180 - 14x = 180 - 19x \Rightarrow 5x = 0 \Rightarrow x = 0$, не подходит.
 Если равен $\angle D$, то $180 - 6x - 8x = 180 - 19x \Rightarrow 180 - 14x = 180 - 19x \Rightarrow 5x = 0 \Rightarrow x = 0$, не подходит.
 Если равен $\angle E$, то $180 - 6x - 8x = 180 - 3x \Rightarrow 180 - 14x = 180 - 3x \Rightarrow 11x = 0 \Rightarrow x = 0$, не подходит.
 Если равен $\angle C$, то $180 - 6x - 8x = 180 - 4x \Rightarrow 180 - 14x = 180 - 4x \Rightarrow 10x = 0 \Rightarrow x = 0$, не подходит.
 Если равен $\angle B$, то $180 - 6x - 8x = 180 - 19x \Rightarrow 180 - 14x = 180 - 19x \Rightarrow 5x = 0 \Rightarrow x = 0$, не подходит.
 Если равен $\angle D$, то $180 - 6x - 8x = 180 - 19x \Rightarrow 180 - 14x = 180 - 19x \Rightarrow 5x = 0 \Rightarrow x = 0$, не подходит.
 Если равен $\angle E$, то $180 - 6x - 8x = 180 - 3x \Rightarrow 180 - 14x = 180 - 3x \Rightarrow 11x = 0 \Rightarrow x = 0$, не подходит.
 Ответ: нет, не всегда.

5) Если брать все в самом начале, то есть
 все участники каждый 4 дня, тогда мастер
 не сможет выучить все навыки, так как
 навыков 7, а мастер только 3 рас-
 поделит мастер может легко рассчитать, к примеру,
 мастер - 8, ученики - 4
 ответ: нет, не всегда.

4)

а) ~~можно представить, тогда $\frac{1}{k!} + \frac{2}{l!} = \frac{3}{m!}$ знаменатели~~

~~k, l, m~~

а) чтобы $\frac{1}{k!} + \frac{2}{l!} = \frac{3}{m!}$ знаменатели должны

быть равными к кривую $\frac{1}{x} + \frac{2}{x} = \frac{3}{x}$ но по условию k, l, m - разные, следовательно факториса и т.д. разные, так же можно проверить

лучше если дроби будут целочисленными

тогда $\frac{1}{1} + \frac{2}{2} = \frac{3}{1}$ так и можно

различные $\frac{1}{1} + \frac{2}{2} = \frac{3}{1} \quad X$

$$\frac{1}{1} + \frac{2}{6} = \frac{3}{2} \quad X$$

$$\frac{1}{2} + \frac{2}{7} = \frac{3}{6} \quad X$$

$$\frac{1}{2} + \frac{2}{6} = \frac{3}{1} \quad X$$

⊖

$$\frac{1}{6} + \frac{2}{2} = \frac{3}{1} \quad X$$

$$\frac{1}{6} + \frac{2}{1} = \frac{3}{2} \quad X$$

можно представить, следовательно все равно
с разными числителями разность k и l разные

Линия отреза

Бланк ответов

