



Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☒ 10 ☐ 11

Фамилия М А Л Ы Г И Н

Имя И В А Н

Отчество Е В Г Е Н Ь Е В И Ч

Дата рождения 2 8 0 6 2 0 0 9

Город участия П Е Р М Ь

Аудитория 2

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

П	Е	Р	М	Ь															
---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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	3	20	-	-	0					
Балл члена жюри №2	17	20	-	-	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

Задача 1/2

Участнику стоит выбрать в первой пог. менки
1/2 и 1/3 — не ~~зависит~~ ^{важно} от того что в каком лемит,
участник узнает их содержимое, т.к.

7+3=4	3+1=4
3+2=5	2+3=5
2+4=6	4+2=6
4+5=9	5+4=9
5+3=8	3+5=8
3+4=7	4+3=7
7+2=3	2+7=3

Далее участнику следует выбрать
менки 1/3 и 1/4 — не ~~зависит~~ ^{важно} от того что в
каком лемит, после первого факта участник
определил содержимое уже 3 менков,
т.к., любое число может 1, 2, 3, 4, 5
иметь только 2 соеда, на пример

при первой пог. участнику сказали, что сумма равна 6 —
следовательно в менке 1/2 может быть 2 или 4 монеты, аналогично
с менкой 1/3, после участник просит открыть значение суммы
менков 1/3 и 1/4, ему могут сказать следующие числа 5, 3, 7, 9,
и ~~при этом~~ ^{которые} на менки участник не ~~зав~~ узнает содержимое

3 менков, далее если в каком-то из 3 менков присутствует 5
монет, то следует выбрать его, но если участнику не повезло,
то менок с 5 монетами лежит рядом с менкой, в которой 3 или 4
монеты (по условию) Для возможности решить все возможные
комбинации (не везения) ✓

132	215	243	324
734	312	342	724
234			423
432			421
231			723
431			321

Может возникнуть вопрос — „а что делать, если 423 или 324?“ —
ответ следующий: число 1 монет имеет только рядом с 2 и 3,
следовательно в данных комбинациях 5 стоит рядом с менкой в
которой 4 монеты



Задача №1

по условию мы знаем, что $f(a \vee b) = f(b) = f(c) = a \vee b$

в количестве от 11 до 99 лет, числа соответствующие
из сумм изобр., на пример 34 и 43, макс. 70-11 ~~100~~,

образ можно определить, что все числа из обратного образа $f^{-1}(a) = a$, но есть и числа $a + b + c + \dots + n =$

$= 7 + 2 - + 9 = 45$, остались числа составленные из разных цифр, ~~напр~~ из условия известно что a b c не обязательно различные,

аналогично если $f(\overline{ab})=a$, то $f(bc) f(ca)=bc$,
аналогично если $f(\overline{ab})=b$, то $f(bc) f(ca)=ca$

В качестве множества есть 2 числа состоящих из одной цифры (не считая нуля $\overline{01}$) (есть множество пер, которые состоят из 2 цифровых цифр), значит $f(12)$ и $f(21)$ обязательно равны ^{нет док-во этого факта}

Значит, не важно какой является калкой, это ~~не важно~~^{показывает,}
чисел в которых ^{есть} ~~какая-то~~^{информация}
что в нашем значении будет сбалансированная система ~~всего~~

$$1+2+1+3+1+4+1+5+1+6+1+7+1+8+1+9 = 50$$

Сумма 2

$$2+1+2+4+2+5+2+6+2+7+2+8+2+9 = 70$$

Судно 3

$$3+4+3+5+3+6+3+7+3+8+3+9 = 78$$

Cynthia v

$$4 + 5 + 4 + 6 + 4 + 7 + 4 + 8 + 4 + 9 = 57$$

Сыктывкар 5

$$5+6+5+7+5+8+5+9 = 40$$

Сумма 6

$$6 + 2 + 6 + 8 + 6 + 9 = 47$$

Сына з

$$7 + 8 + 7 + 9 = 31$$

Сына ②

8 + 9 - ~~10~~

bugro, mas kargol mas
Cymenau, ~~the same~~ mas

$f(77) = 1$ and vanishes
 elsewhere by the lemma. $\square$

значит извѣсто оригинальный =

$$= 9 + 18 + 27 + 36 + 45 + 54 + 63 + 72 + 81 =$$

частный случай

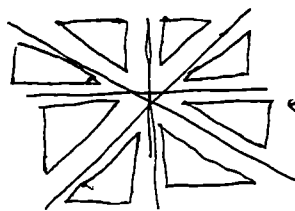
Объем цыпленка = 405

Задача 15

всего полей: $4n^2$

если поставим фигуру, то для второй будет $4n^2 - 1$ ^{полей}
 лады ходит по верт и горизонт - значит не
 благоприятные клетки $\frac{4n-1}{2} \Rightarrow$ для слова нечетно (возмо-

но) $= 4n^2 - 4n - 1$, но нам нужно, чтобы слов не было
 лады, чтобы возможные слова зависели от его положения,
 так, если слов стоит у края доски, у него будет меньше
 ходов чем у слова стоящего в центре, или наоборот
 "не до" предыдущими



они обозначены

следовательно нужно
 отступить от лады

какая-то клеток и аналогично

от слова Это можно отметить, тем, что баллы равны
 клеток подвоят, значит отступить 1 клетку с каждой стороны
 можно будет поставить фигуру (у слова по гориз / у лады по
 верт) если уступки по сторонам если у края 2 стороны,
 если в центре, то у
 стороны у нас $4n^2$ клеток
 отступив по 1 с каждой
 стороны соответствующей
 ходы фигуры мы получим

Ответ,

$$\frac{4(n-1)(12n^2 - 8n + 1)}{3}$$



Благоприятные места, и
 Это означает равне-
 нием, так может быть некая
 сторона для подсчета

Линия отреза

Бланк ответов

