



3101927672187

Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Фамилия С Т Е К А Ч Е В

Имя В Л А Д И М И Р

Отчество К И Р И Л Л О В И Ч

Дата рождения 2 7 0 8 2 0 0 7

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория Т 2 1 6

Телефон 8 9 6 3 0 4 4 1 2 6 3

Дата 0 3 0 2 2 0 2 5

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



3101927672187

Проверочный лист

Заполняется участниками

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Заполняется организаторами

Количество доп. листов 01 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	0	20	0	0	0					
Балл члена жюри №2	6	20	0	0	0					

Итоговый балл 23

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

N1

Из условия сказано, что последняя цифра числа $a+b+c$ и последняя цифра числа abc - одно и то же. Также известно, что независимо от того, какую цифру мы поставим на 1, 2 и 3 место у нас всегда будет выходящее равенство $1000 \mid 1000$, пусть число abc - такое, что мы знаем что выполняется следующее

$$\begin{cases} c \equiv_{10} a+b+c \\ b \equiv_{10} a+b+c+ac \\ a \equiv_{10} abc \end{cases}$$

Теперь отметим, что в данном случае все нули, включая сам нуль, будут, но цифра в разряде сотен должна быть равна 0, а некое число поделимо. Теперь заметим, что подстрока числа 555 да, действительно, оно удовлетворяет условию из трех равенств. Теперь рассмотрим систему, заменив нуль на 5, а вместо первого из уравнений

$$c \equiv_{10} a+b+c$$

Из него непосредственно следует:

$$a+b \equiv_{10} 0$$

Таким образом получаем, что сумма ~~чисел~~ ^{цифр} в разряде сотен и десятков должна быть кратна 10. Таким числом, удовлетворяющим всем условиям, при условии, что 0 является все может быть только значением $a+b+c$ в разряде сотен.

$$b \equiv_{10} a+b+c+ac$$

$$b \equiv_{10} c(a+b) + bc \equiv_{10} bc$$

Поскольку по модулю 10 $a+b$ равно 0, то получаем, что

$$b \equiv_{10} bc$$

①

Имея меньше вводные можно перебрать все числа. Однако последнее из значений $2 \cdot 10^6 \rightarrow 2 \cdot 10^4$.

$$a =_{10} abc \equiv_{10} ab, \text{ m. a. } (6c \equiv_{10} 6)$$

Рассуждения всегда из них

Полное число не подходит по последней стр. вып-то
 $a=9, b=1 \Rightarrow C=1$, поскольку $a \cdot b \cdot C = a=9$, а если $C \neq 1$, то 9 не получится 😊

$a=4, b=6, c=1$ медаль, рубль, копейка.

4644 - незнаком

469 - he began working

551 - lagnegrum

SS3 - hegnegum

555 - magnet

SS7 - herzogtum

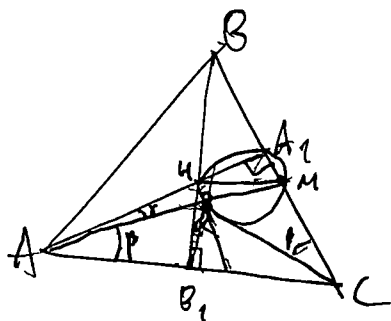
559 - cognatum

2-6, 6-4 ⇒ 26-4e не может быть

a - b, b - 4 ⇒ 2b - 4 he hept 403 ⇒
~~Order~~ The number be here 403 is 403, 403 is 403
 he hept 403 ⇒

Oruben

NZ



$$BM = MC$$

Д-на КН-Шенявская СВВ.

D-69: Рассказы АА-всена, 10 человек,
по 11-значной стр-ке, сличительная
 Δ ААМ, и 11-значная стр-ка под 90°

Кроме того, $\angle MKM$ также равен 90° из тех же соображений. Поскольку углы $\angle MKM = 90^\circ$, но и угол $\angle AKM = 90^\circ$, как следует из того, что A лежит на прямой g — не проблема. $\angle AKB_1 - \angle MKC_1$

Еще газетное правление р-м, но человек некто и другой
но, но НК-успешно, через черную руку

Рынок $\subset A$, $AM = \gamma$, тогда $AMC = 90^\circ + \gamma$

В то же время было, но с 1917 года работы (в 1917 году и 1918 году)

Максимум отражен не будет, но для всех равновесия чужих пред
необходимо γ -м, $\gamma \in KCM = \subset KA\theta_1$ $\checkmark$ Пусть $\gamma \in KA\theta_1 = \beta \Rightarrow$
 $\subset KA\theta_1 = 180 - 90 - \gamma - \beta = 90 - \gamma - \beta$

Менее, чем можно назвать, потому что $\mu \subset K \supset \beta$

Запишем сумму рядов для $\begin{matrix} \text{ВСКН} \\ \text{бскн} \end{matrix}$

$$\underline{90 + 90 + 8 + 90 + CMKC + CMCK = 360}$$

$$90 = \angle MKC + \angle MCK + \gamma \Rightarrow \angle MKC = 90 - \gamma - \beta \Rightarrow$$

$\angle MCK = \angle AKC \Rightarrow \angle H$ - диаметр

Преподнести все упражнения ^{N2} 9 до 1

(12)

Решению необходимо рассмотреть симметрично, происшедшие после 5 минут, но учить каждый час сыграно 5 игр.

Пусть игроки 8, 7 и 6 сыграны с каждым из игроков 1, 2, 3, 4, 5 в одной из игр в каждой игре, у каждого из игроков

8, 7, 6 есть только 2 человека, с которыми они еще не играли до этого. При рассмотрении (до 0) игроков 8 и 7 в одну группу не отнесем никого игрока, с которыми игроки 8 и 7 не играли. Если провести проверку что касается симметрии, описанной в условии задачи, то она выполняется, вот примерная таблица

I	6-1, 7-2, 8-3, 4-5
II	6-2, 7-3, 8-4, 1-5
III	6-3, 7-4, 8-5, 1-2
IV	6-4, 7-5, 8-1, 2-3
V	6-5, 7-1, 8-2, 3-4

Видно, что при каждой игре мы у одного игрока не выполняются условия, а если 2 игрока игра без учета в табличной симметрии, описанной была задача выполнена, то да, такая симметрия выполняется.

N4

Для начала предположим, что компоненты z и $(x+y+z)$ не зависят

$$\begin{cases} z, u, e \\ z^x y = z^{x+y} \\ z = x+y+z \\ \begin{cases} xy = x+y \\ x+y = 0 \end{cases} \end{cases}$$

$xy = 0$
 $x=0, y=0, z=0$ — тривиальное решение
 Видно, что при наших условиях x и y являются переменными, а значения z, z' и $x+y+z, z'$

14-продолжение

Таким образом, получаем, что $z = z^n$, где n - натуральное, $n \in \mathbb{N}$
 $x+y+z = z^m$, $m \in x+y = z^{m-n}$, где m и n - натуральные и x и y - натуральные
 натуральное выражение

(Применяя и не применяя формулу сокращенно)

$$x+y+n = x+y+m$$

Таким образом

$$x+y+n = x+y+m$$

$$x+y+n = x+y+m$$

Можно выразить $x(y)$

$$x(y) - x = y + m - n$$

$$x = \frac{y + m - n}{y - 1}$$

Запишем условие по условию

$$z^{xy} = z^{x+y} (x+y+z)$$

$$z = z^2$$

то ОАТ

$$z^{xy + \log_2 z} = z^{xy} \log_2 (x+y+z)$$

$$xy + \log_2 z = xy + \log_2 (x+y+z)$$

$$xy - x - y = \log_2 \left(\frac{x+y}{z} + 1 \right)$$

Видно, что логарифмическая функция имеет целую степень двойки, так как x, y, z - натуральные, $n \in \mathbb{N}$, $x+y+z = z^n$, получаем, что $z = z^m$, n

$$x+y+z = z^{n+m}$$

$$x+y = z^{n+m} - z^n$$

МГ-урагелмекне

Взнос, по данной посылке заслуживаю марка 235

$x=2, y=3, z=5$

[illegible]

2. ~~2.1~~ ~~уравнение~~ $x + y = 2z$, где x, y, z — целые, взаимно простые
для всех чисел, кроме тех, что указаны выше. Если
было бы наоборот, то можно было бы рассмотреть
только 1 тип y и y и $x + y$, а значит единственное
решение — $x=2, y=3, z=5$, но это непростое, она тоже
полная?

System benannt nach $\pi=3, \varphi=2, \tau=5$ (Osmose, Verfahren)

и $\frac{1}{2}$ выражаем переменные, необходимые для базиса
равенств в форме систем Максвелловых уравн

$x \geq 2, y \geq 3, z \geq 1$
 $x \geq 3, y \geq 2, z \geq 1$

$$\begin{aligned} x=2, y=3, z=5 \\ x=3, y=2, z=5 \end{aligned}$$

NS

Роберт з-б Роман МММ

64 Die $n=2$ -Energievektoren

Для $n=2$ -высказывания
 ПУ. Пусть высказывание для n, m , с введением $n+1$ можно
 рассуждать так же как и раньше. Но если высказывание для
 $n+1$

III Дм поделена зрнати Д-во Квасором $n+1$ x_{n+1} нежно
раздими 4 раздими частем на Квасорна раздиром

1) Предположим, что в канале из n ячеек
всего n ячеек, то есть в канале n ячеек, и
тогда можно считать, что в канале n ячеек
всего n ячеек, то есть в канале n ячеек.

