



1302119000559

Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☒ 9 ☐ 10 ☐ 11

Фамилия

У С О В А ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Имя

М А Р И Я ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Отчество

К О Н С Т А Н Т И Н О В Н А ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Дата рождения

31 08 2010

Город участия

Н И Ж Н И Й Т А Г И Л ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Аудитория

314 ☐ ☐ ☐

Дата

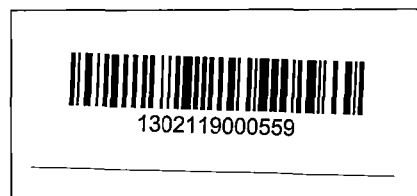
02 02 2026

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

Н	И	Ж	Н	И	Т	А	Г	И	Л										
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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	-					
Балл члена жюри №2	20	0	6	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

17

Бланк ответов

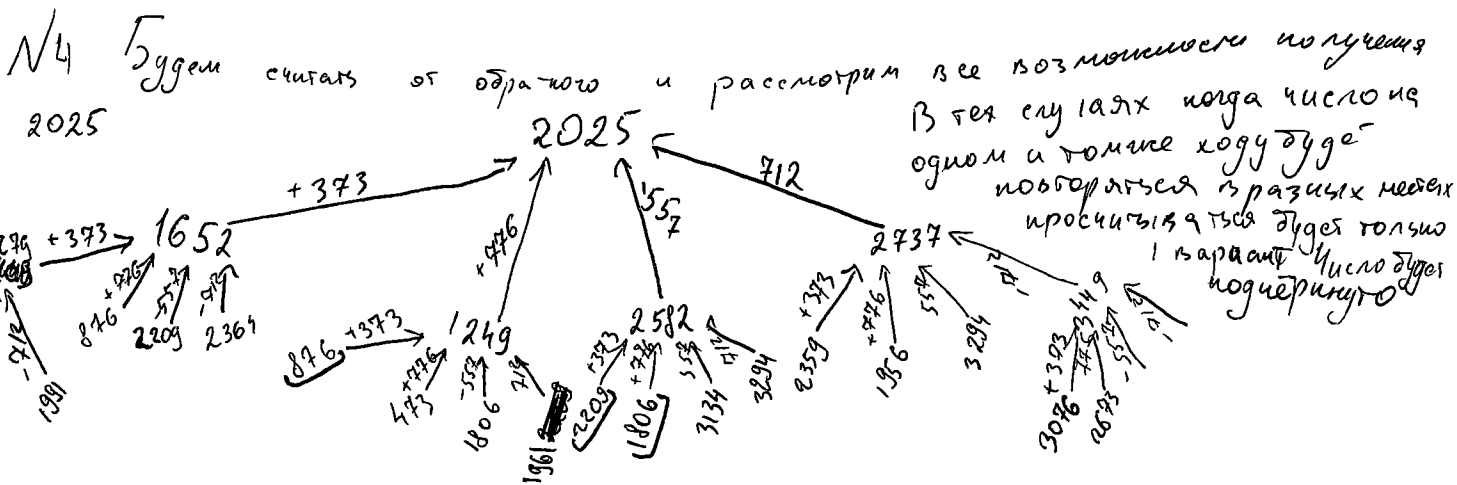
№3 Чтобы и сумма в столбце, и сумма в строке были четными, нужно чтобы а) были только четные или б) четное кол-во нечетных и в) четное кол-во нечетных и любое кол-во четных т.к. $4+4=4$, $4+4=4$, $4+4=4$ (и нечет, 4-чет)

Т.к. нечетных чисел всего 4, то они должны стоять, ограничивая 4-х угловых, например

1			3
2			4
3			5
4			6

Т.к. только в таком случае сумма и в столбце с нечет числом, и в строке с ним будет четной. Тогда останется в любом столбце только с 0 и в строке только с 0. Все четные числа можно расположить в любой свободной клетке (из условия). Также многие случаи расположения будут просто повтором квадрата, их учитывать не нужно.

существенных предположений нет

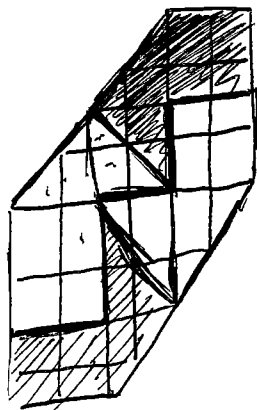


Ни одно из полученных чисел $\neq 2026$

Итого не доказано

—

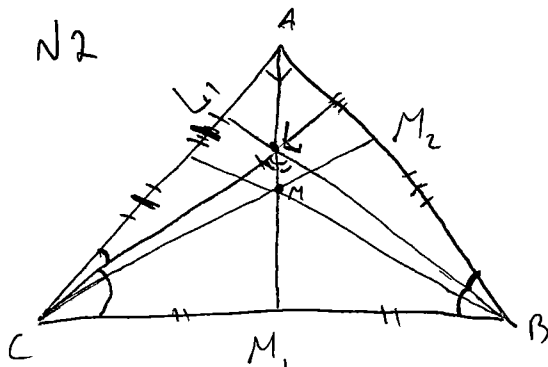
N1



- 1-я фигура - 
 2-ая фигура - 
 3-я фигура - 
 4-ая фигура - 



N2



Дано $AC=AB$, $\angle A=90^\circ$ ~~Треугольник~~ ^{Треугольник}
~~Треугольник~~ ML - 1 , CM_2 и AM_1 - медианы

AM_1 и BL_1 - биссектрисы

Найти BC

Решение так $\angle A=90^\circ$ и $AC=AB$, то $\angle B=\angle C=\frac{180-90}{2}=45^\circ$

тогда $\angle ABL_1=\angle C=45^\circ$ 2- $22,5^\circ$ так AM_1 биссектриса, то $\angle M_1AB=90^\circ$ 2 45° тогда в $\triangle ALB$
~~тогда~~ $\angle ALB=180-45-22,5=112,5^\circ$, тогда $\angle MLB=180^\circ-112,5^\circ=67,5^\circ$ Проведём CL_2 - биссектриса

BM_2 медиана Аналогично, в $\triangle ALC$, $\angle ALC=112,5^\circ$ и $\angle MLC=67,5^\circ$ Тогда в

$\triangle CLM_1=\triangle BLM_2$ (LM_1 - общ, $\angle LMC=\angle LMB$ 90 (AM медиана, высота и биссектриса), $\angle CLM=\angle BLM=67,5^\circ$), тогда

$CL=BL$ или наоборот

существенных
предложений нет



Линия отреза

Бланк ответов

Линия отреза

Бланк ответов

