



Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☒ 9 ☐ 10 ☐ 11

Фамилия П Е Р Е Г У Д О В А

Имя А Н А С Т А С И Я

Отчество Г Е Н Н А Д Ь Е В Н А

Дата рождения 18 11 2010

Город участия Е К А Т Е Р Е Н Б У Р Г

Аудитория 425

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



1302184317284

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

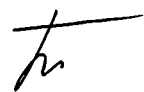
Протокол проверки

Заполняется жюри

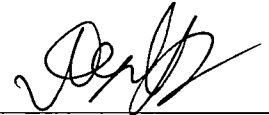
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	10	-	10	-	0					
Балл члена жюри №2	20	-	10	-	0					

Итоговый балл

Подпись
члена жюри №1



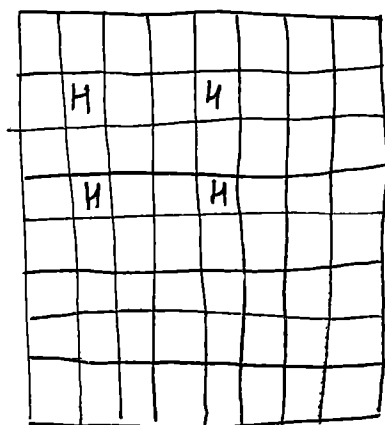
Подпись
члена жюри №2



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

N 3

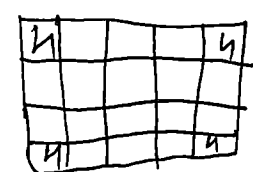


Рассмотрим, как в кв 8×8 могут расположиться клетки так, что сумма чисел оставшихся в строке или столбце не может состоять только из 1 клетки или суммы будет чет $\Rightarrow$ в одной строке или 1 столбце должно быть 2 клетки или 4. Если предположим, что в одной строке 4 клетки или $\Rightarrow$ в столбце тоже стоит 1 клетка или наоборот, или в 1 столбце 4 клетки $\Rightarrow$ в строке 1 клетка или $4 + 4 = 8$, (всего 4 клетки или)

Тогда, если расставить по 2 клетки в 4 клетки или они будут образовывать прямоугол, где в каждой клетке стоит 1 клетка. Попробуем количество точек

~~2x2 (4 клетки), 2x3 (6 клеток), 2x4 (8 клеток), 2x5 (10 клеток), 2x6 (12 клеток), 2x7 (14 клеток), 2x8 (16 клеток)~~
~~3x3 (9 клеток), 3x4 (12 клеток), 3x5 (15 клеток), 3x6 (18 клеток), 3x7 (21 клеток), 3x8 (24 клеток)~~
~~4x4 (16 клеток), 4x5 (20 клеток), 4x6 (24 клеток), 4x7 (28 клеток), 4x8 (32 клеток)~~
~~5x5 (25 клеток), 5x6 (30 клеток), 5x7 (35 клеток), 5x8 (40 клеток)~~
~~6x6 (36 клеток), 6x7 (42 клеток), 6x8 (48 клеток)~~
~~7x7 (49 клеток), 7x8 (56 клеток)~~
~~8x8 (64 клетки)~~
 Сумма 196

Общ сумма всех $4 \times 8 = 468$



расставить внутри прямоугол 4 клетки или 4' столбца $4' = 24$
 неверно посчитано кол-во прямоуголов

Значит способ расставить 4 клетки или на всем квадрате 8×8 , это $468 - 24 = 444$
 Рассмотрим кол-во способов расставить 4 клетки или из так же 4 тк 4 клетки или мы уже расставили, осталось 60 клеток, всего $60 \times 59 \times 58 \times 57 = 12413240$
 $\Rightarrow$ Всего способов расставить нулями образом 12345678

Линия отреза

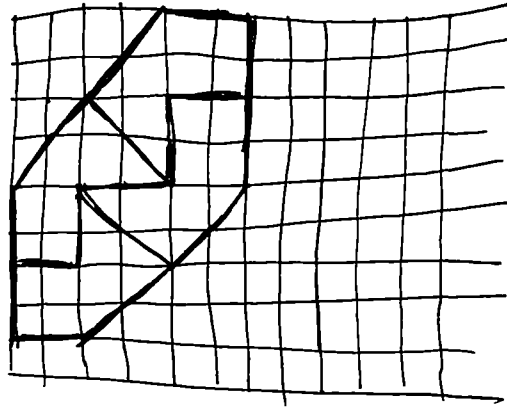
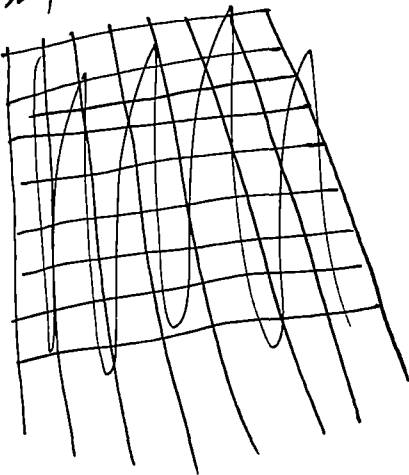
Бланк ответов

23

270 124 132 40 • 11232

Ответ 124 13240 11232 или 60 59 58 57 24 468

21



15

$$n \geq 100$$

$$\sqrt{n-100} < d < \sqrt{n+100}$$

Рассмотрим непрерывную $\sqrt{n-100}$ $\sqrt{n+100} = \sqrt{2} < 2$

$$n \text{ или } n:2 \Rightarrow \sqrt{n-100} < 2$$

$$n=102 \quad \sqrt{n-100} = \sqrt{2} < 2$$

$$n=104 \quad \sqrt{n-100} = 2 \quad 2 \neq 2$$

$$n \text{ нечет } n=102$$

$$n \neq 3 \Rightarrow \sqrt{n-100} < 3$$

$$n=102 \quad 51 \neq \sqrt{102+100}$$

$$n \neq 102$$

$$n \text{ нечет } n \text{ нечет}$$

превращается
нет $\ominus$

$$n \neq 3 \Rightarrow \sqrt{n-100} < 3$$

$$n \neq 102 \text{ или } \sqrt{n-100} \leq \sqrt{5} < 3$$

$$n=105 \quad \sqrt{n-100} \leq \sqrt{5} < 3$$

$$n=108 \quad \sqrt{n-100} \leq \sqrt{8} < 3$$

Линия отреза

Бланк ответов

