



Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☒ 10 ☐ 11

Фамилия Р О Д И Н С К И Й

Имя С В Я Т О С Л А В

Отчество В Л А Д И С Л А В О В И Ч

Дата рождения 27 08 2009

Город участия У Ф А

Аудитория 9-501

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

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	-	-	-	9	18					
Балл члена жюри №2	-	-	-	9	18					

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

№ 4

95

Общая площадь доски $S = 2025^2$. Площадь, которую покрывает 1 король = 9. $S/9 \Rightarrow$ для минимального ~~или~~ покрытия доску нужно $\frac{S}{9}$ королей $= \frac{2025^2}{9} = \frac{2025^2}{3^2} = \left(\frac{2025}{3}\right)^2 = 675^2$

Если попробовать поставить на доску больше королей, то либо нарушится первое условие, либо, если начать заполнять королем с какого-то угла, нарушится второе условие (останутся клетки, в которые нельзя поставить короле из-за 1-го условия, и в которые нельзя попасть за 1 ход)

Ответ. 675^2 королей

№ 5 = 185

Для начала преобразуем выражение $(a \wedge b) \vee (a \rightarrow c) =$
 $= (a \wedge b) \vee (\neg a \vee c) + 3$

Рассмотрим операцию $\downarrow$ — она даёт 0 если есть хотя бы одна единица в операндах, $\Rightarrow$ если сделать $a \downarrow a$, то 1 будет только если $a = 0$, и наоборот. Значит, инверсию можно сделать как $f_1 \downarrow f_1$, т.е. же f_1 — операция или ~~или~~ логические операции. Далее можем получить, что сложение получается $(a \downarrow b) \downarrow (a \downarrow b)$. Операцию умножения можно расписать $a \wedge b = \neg(\neg a \vee \neg b)$, ~~теперь поставим~~
~~операцию и операции~~

$$(a \wedge b) \vee (a \rightarrow c) = (((a \downarrow a) \downarrow (b \downarrow b)) \downarrow ((a \downarrow a) \downarrow (b \downarrow b))) \downarrow (((a \downarrow a) \downarrow (b \downarrow b)) \downarrow \downarrow ((a \downarrow a) \downarrow (b \downarrow b))) \downarrow$$

$$= (((a \downarrow a) \downarrow (b \downarrow b)) \downarrow ((a \downarrow a) \downarrow (b \downarrow b))) \downarrow (((a \downarrow a) \downarrow (b \downarrow b)) \downarrow ((a \downarrow a) \downarrow (b \downarrow b)))$$

Пусть эта строка равняется x для упрощения записи ответа

Теперь выразим $\neg a \vee c$ $((a \downarrow a) \downarrow c) \downarrow ((a \downarrow a) \downarrow c)$

Пусть эта строка равна y

Теперь подставим всё в окончательную запись

$$(a \wedge b) \vee (\neg a \vee c) = (x \downarrow y) \downarrow (x \downarrow y)$$

где x, y — указанные ранее записи операций над a и b

+ 55

Линия отреза

Бланк ответов

Линия отреза

Бланк ответов

