



Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Фамилия

Н У Г А Е В ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Имя

В А С И Л И Й ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Отчество

А Н Т О Н О В И Ч ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Дата рождения

03 06 2008

Город участия

Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Аудитория

М Ч 2 2 ☐ ☐

Дата

02 02 2026

Подпись

Нугаев

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



3101649622716

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 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										
Балл члена жюри №2										

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

№3

125

$$F = (a \wedge b) \vee (a \rightarrow c) = (a \wedge b) \vee \bar{a} \vee c$$

Заметим, что $a \downarrow b = \bar{a} \wedge \bar{b}$, следовательно

$$a \downarrow a = \bar{a} \wedge \bar{a} = \bar{a} \quad \{ \zeta \sigma$$

Получается, что с помощью стрелки ниса можно ~~перевести~~ инвертировать выражения, тогда с помощью нее нужно получить выражение $(\bar{a} \vee \bar{b}) \wedge (a \wedge \bar{c})$ и инвертировать его

~~Получаем в левой части~~

$$\bar{a} \vee \bar{b} = \overline{(a \downarrow a) \downarrow (b \downarrow b)} = \overline{((a \downarrow a) \downarrow (b \downarrow b))}$$

~~в правой~~

$$\overline{a \wedge \bar{c}} = \overline{a \downarrow (a \downarrow c \downarrow c)}$$

~~получается, что нужно инвертировать~~

$$(\bar{a} \vee \bar{b}) \wedge (a \wedge \bar{c}) = (a \wedge b) \downarrow (\bar{a} \vee \bar{c})$$

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

$$\bar{a} \vee \bar{c} = ((a \downarrow a) \downarrow c) \downarrow ((a \downarrow a) \downarrow c)$$

+ 7

$$A = (\bar{a} \vee \bar{b}) \wedge (a \wedge \bar{c}) = ((a \downarrow a) \downarrow (b \downarrow b)) \downarrow (((a \downarrow a) \downarrow c) \downarrow ((a \downarrow a) \downarrow c))$$

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

$$\downarrow (((a \downarrow a) \downarrow c) \downarrow ((a \downarrow a) \downarrow c)) \quad \text{[это равно } A \downarrow A \text{]}$$

14

208

Такой маршрут действительно невозможно построить, т.к. в графе есть турник в вершине 6, ~~и из-за~~ образованный вершиной 4 (попав в нее из вершины 11, ~~невозможно~~ можно пойти либо в вершину 12, но тогда в ребро $(4, 6)$ ^{уже} не войдет в маршрут, либо в вершину 6). Если идти в вершину 6, она должна быть последней, но это невозможно т.к. для этого нужно обойти все остальные ребра, ^а ~~но~~ это нельзя сделать из-за двух мостов $(3, 10)$ и $(7, 13)$, пройдя по которым один раз, вернуться назад уже не получится, что необходимо будет сделать, т.к. оба моста ^{и того же} выйдут из основного "островка" в оба из которых нужно подбывать, ^{т.е.} прежде чем завершить маршрут. Если же начинать ~~идти~~ из вершины 6 (либо 4), тогда ~~возникает~~ возникает та же самая проблема, связанная с двумя мостами.

#

Линия отреза

Бланк ответов

№6

005

Паросочетание размера 6 не существует из метода
полного перебора

