



3101607496367

Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Фамилия Б А Б А Ш

Имя А М И Т Р И Й

Отчество Р У С Л А Н О В И Ч

Дата рождения 0 4 0 2 2 0 0 8

Город участия К А Л У Ж И Н Г Р А Д

Аудитория 1 1 0

Дата 0 2 0 2 2 0 2 6

Подпись

Д.С.С.

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



3101607496367

Проверочный лист

Заполняется участниками

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Город участия К А Л У Ч И Ч Р Р А А

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					
Балл члена жюри №2	-	-	20	0	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

№ 3

205

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

a	b	c	$(a \wedge b)$	$(a \rightarrow c)$	$A \vee B$
0	0	0	0	1	1
0	0	1	0	1	1
0	1	0	0	1	1
1	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	0	1
1	0	1	0	1	1
0	1	1	0	1	1

Это истинная таблица истинности нашего выражения, т.е. при получении любого ~~этого~~ выражения при таких же a, b, c у нас должны получаться такие же значения, как и в колонке $A \vee B$.

Чтобы получить такие же значения, как нужно выражение A и выражение B , равные друг другу, т.е. только A , еще истинная таблица истинности должна быть такой:

A
0
0
0
0
1
0
0
0
0
0

Тогда при применении стрелки имеем $A \downarrow A$, у нас получится такая таблица:

$A \downarrow A$

1
0
1
1
0
1
0
1
1
1

она равна истинной

продолжение решения задачи 13

нарисуем таблицу истинности для простейшей формулы с переменными a, b, c

a	b	c	$(a \downarrow b)$	$(a \downarrow c)$	$(b \downarrow c)$	$((a \downarrow c) \downarrow (b \downarrow c))$	$((a \downarrow c) \downarrow (b \downarrow c)) \downarrow (a \downarrow b) = A$
0	0	0	1	1	1	0	0
0	0	1	1	0	0	1	0
0	1	0	0	1	0	0	0
1	0	0	0	0	1	0	1
1	1	1	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	0	1	0	0	0	1	0
0	1	1	0	0	1	1	0

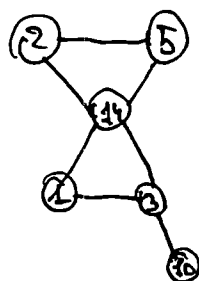
мы нашли искомого A , теперь нужно сделать $A \downarrow A$ - это?

будет единица

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

54
Дек-60

Так как маршрут - последовательность различных ребер графа $\Rightarrow$ мы не можем посетить одно и то же ребро больше одного раза. Рассмотрим исходный граф, возьмем отдельный его кусок



в него можно попасть только

через ребро "3-6", но и выйти из него нельзя $\Rightarrow$ в последовательности будет уже 1 повторяющийся элемент $\Rightarrow$ у нас возникло противоречие значит у нас не существует такого маршрута, чтобы "посетить" все ребра этого графа, при этом, чтобы

24 продолжение решения

, при этом, чтобы все поперечные ребра были различны, и ребра в нем не повторялись. Также мы можем сделать и с другими частями этого графа, в которые мы можем попасть, только через одно ребро

25 08

Решение

У нас есть 13 вершин и 19 ребер между ними. На основе ^{данного} графа не возможно составить ~~паросочетание~~ размера 6

Док-во

из 13 вершин 2 ребра имеют 6, 3 ребра 5, а 4 и 5 ребра по 1 вершине. ~~Предположим, что мы можем составить паросочетание с вершинами с 2 ребрами, все они соединяются с вершинами, у которых 3 ребра, тогда у нас остаются 2 ребра, которая будет соединять 2 вершины, тогда у нас останется 2 вершины, без д.т.~~

продолжение решения задания 15

~~Заметим, что 12 вершина соединена с 4 и с 3 вершиной, если же возьмем ее на рассмотрение 4, тогда из пары останется 10 или 5 или же 6 и 3~~

возможно составить только на рассмотрение размера 5 и у нас останется 3 вершины, которые никак не возможно рассмотреть, безв все остальные вершины уже заняты, а ни одна из 3-х оставшихся не имеет ребра с другой оставшейся, то есть все сводится к тому, что ни одна из возможных 3-х оставшихся вершин не имеет ребра с другой оставшейся. Такой выбор можно сделать если перебрать все способы рассмотрения ~~пар~~ по составленной мною таблице

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5	8	8	5									
8		8	8	1	3	6	1	2	1	2	3	1
10	11	6	10	4	7	8	3	3	4	7	4	2
		12	12			11	7	4				

Линия отреза

Бланк ответов

