



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	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Балл члена жюри №2	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

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

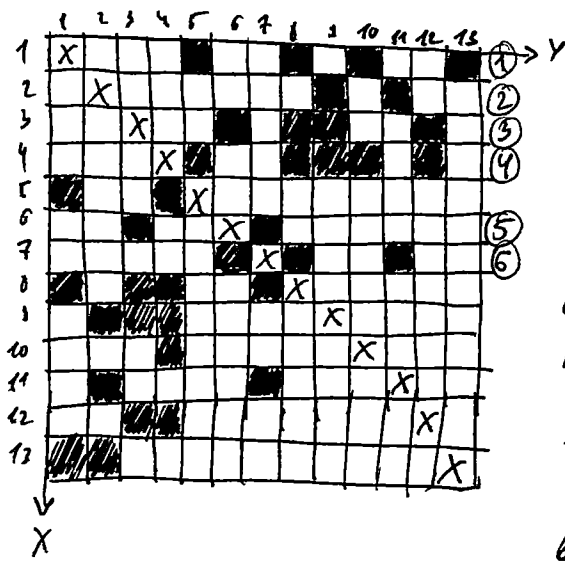


РД

~5 (задание 5)

Посмотрим поближе сложность данного графа

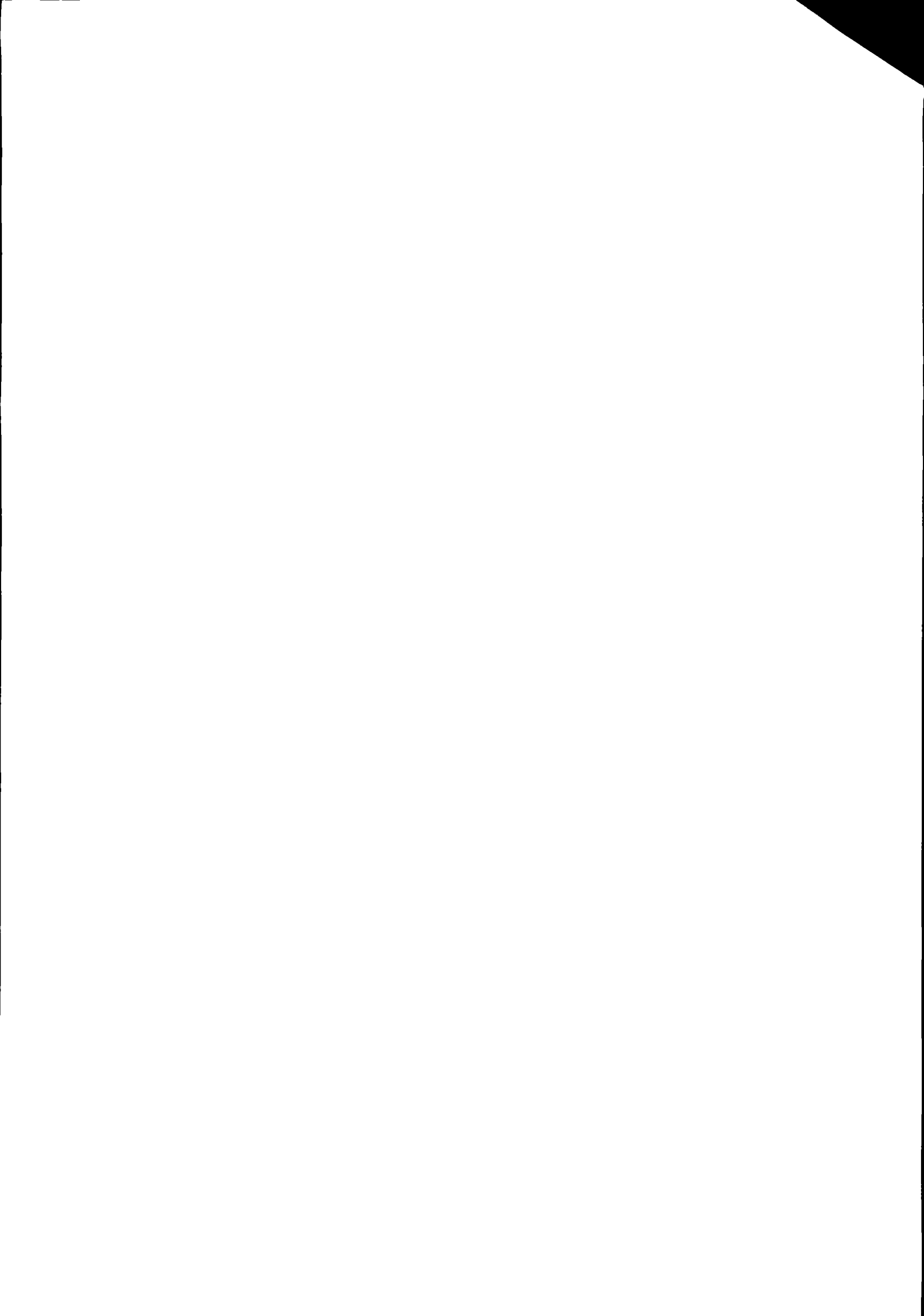
данные рассредоточены верши и для каждого Δ -ка, T и OK симметричен вертикали



Рассмотрим верхний треугольник T и OK подсоединение - это набор ребер не имеющих общих вершин, то в данном треугольнике нам нужно выбрать 6 таких клеток, чтобы их координаты (x, y) были разными - это будет говорить о непересекающихся вершинах y набор ребер

Заметим, что в данном Δ -ке всего 6 горизонталей (возможных координат x), рассмотрим их в горизонтале (5) всего одна клетка - с координатами (6,7), \Rightarrow ~~фраг~~ \Rightarrow предположим, что одно из 6 ребер в подсоединении - ребро между вершинами 6-7 \Rightarrow 6 и 7 также не могут быть в координатах других клеток. Заметим, что раз мы не можем использовать 7 как координату, то мы не можем использовать горизонталь (6) \Rightarrow общее число используемых горизонталей будет уже < 6 , а значит и ребер в подсоединении будет < 6 . Если мы будем использовать ~~вертикаль~~ горизонталь (6), то горизонталь (5) будет невозможно использовать, ведь в ней всего одна возможная клетка ~~(фраг)~~ ^{ребро} с координатой 7

↓
 Ответ [Составить подсоединение из 6 ребер в данном графе невозможно]



~4 (задание 4) **05**

назовем это гр.(1)

По данному определению маршрута сделаем допуск на то, что последовательность состоит из различных ребер

В данном графе вершины 6 и 15 имеют лишь одно ребро \Rightarrow ~~невозможно~~ одна из этих вершин должна быть начальной, а другая - конечной (невозможность пройти в вершину и обратно обоснована гр.(1))

Без определения обхода невозможно, что 6-начальная вершина, невозможно, мы хотим пройти из части с вершиной 6 через вершины 4-11-10 в часть с вершинами 3-1-14-5-2. Попытка в эту часть мы сможем, но вернуться из нее, не нарушая гр.(1) не сможем т.к. обе части соединены лишь одно ребро - 3-10. Аналогично и с частью с вершинами 7-9-8, мы не можем выйти не проходя через ребро 7-13 два раза - противоречие гр.(1)



Ответ [Маршрут, который бы содержал все ребра, не существует]

205

~3 (задание 3)

Замнем таблицу истинности для данного выражения $(a \cdot b) + (\bar{a} + c)$

abc	a b	$\bar{a} + c$	итог $1+2 = (a \cdot b) + (\bar{a} + c)$
000	0	1	1
011	0	1	1
101	0	1	1
110	1	0	1
001	0	1	1
010	0	1	1
100	0	0	0
111	1	1	1

получили ответы, которые должны быть в таблице истинности для составленного выражения со стрелкой Пирса





Бланк ответов

Заметим, что лог высказывание ложно только при $a=1, b=0, c=0 \Rightarrow$ импликация операции \downarrow является при любой ситуации логичной \Rightarrow обе части должны быть или 11 или 01 или 10 (в других значениях a, b, c высказывание является истинным)

Попробуем составить лог выражение, опираясь на данные рассуждения пусть лог выражение имеет вид

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

Составим таблицу истинности

abc	¹ $a \downarrow a$	² $b \downarrow c$	³ $2 \downarrow 2$	⁴ $1 \downarrow 3$	$4 \downarrow 4$
100	0	1	0	1	0
000	1	1	0	0	1
011	1	0	1	0	1
101	0	0	1	0	1
110	0	0	1	0	1
001	1	0	1	0	1
010	1	0	1	0	1
111	0	0	1	0	1

← удобно рассуждением, продолжим

Видим, что импликация столбцы полностью совпадают \Rightarrow (предположения и адекватного выражения)

\Rightarrow мы нашли ответ!

Ответ $\left[\left((a \downarrow a) \downarrow ((b \downarrow c) \downarrow (b \downarrow c)) \right) \downarrow \left((a \downarrow a) \downarrow ((b \downarrow c) \downarrow (b \downarrow c)) \right) \right]$

