

Титульный лист

Направление анализ данных информатика история
 математика обществознание русский язык
 физика химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия С Е Д У Н О В

Имя С Т Е П А Н

Отчество С Е Р Г Е Е В И Ч

Дата рождения 1 4 0 7 2 0 0 8

Город участия Н О В О Р У А Л Ь С К

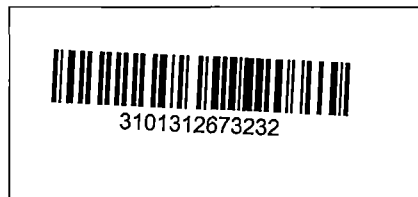
Аудитория 3 2 3

Дата 0 2 0 2 2 0 2 6

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	-	-	10	0	-					
Балл члена жюри №2	-	-	20	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

Можно заметить, что таблица истинности для операции Турса - это универсия для функции ИЛИ

Также можно заметить, что универсия, соответствующая шуринской операции - это выражение $a \downarrow a$, и к при $a=0$ оно будет возвращать 1, а при $a=1$ будет 0

Также можно заметить, что если универсировать выражение $a \wedge b$ в таблице истинности для операции Турса, то это будет таблица истинности для функции И.

Зная это можно увидеть, что

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

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

Также выражение вида $a \rightarrow b$ можно переписать, как $b \vee \neg a$, ну или же в виде выражения из операции Турса

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

Зная все эти данные мы можем составить следующую таблицу истинности только с помощью операции Турса и скобок

Пусть $d = a \wedge b = (a \downarrow a) \downarrow (b \downarrow b)$, $e = a \rightarrow c = (c \downarrow (a \downarrow a)) \downarrow (c \downarrow (a \downarrow a))$, тогда $d \vee e$ будет равно $(d \downarrow e) \downarrow (d \downarrow e)$.

Подставляем вместо d и e свои выражения

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

Ответ

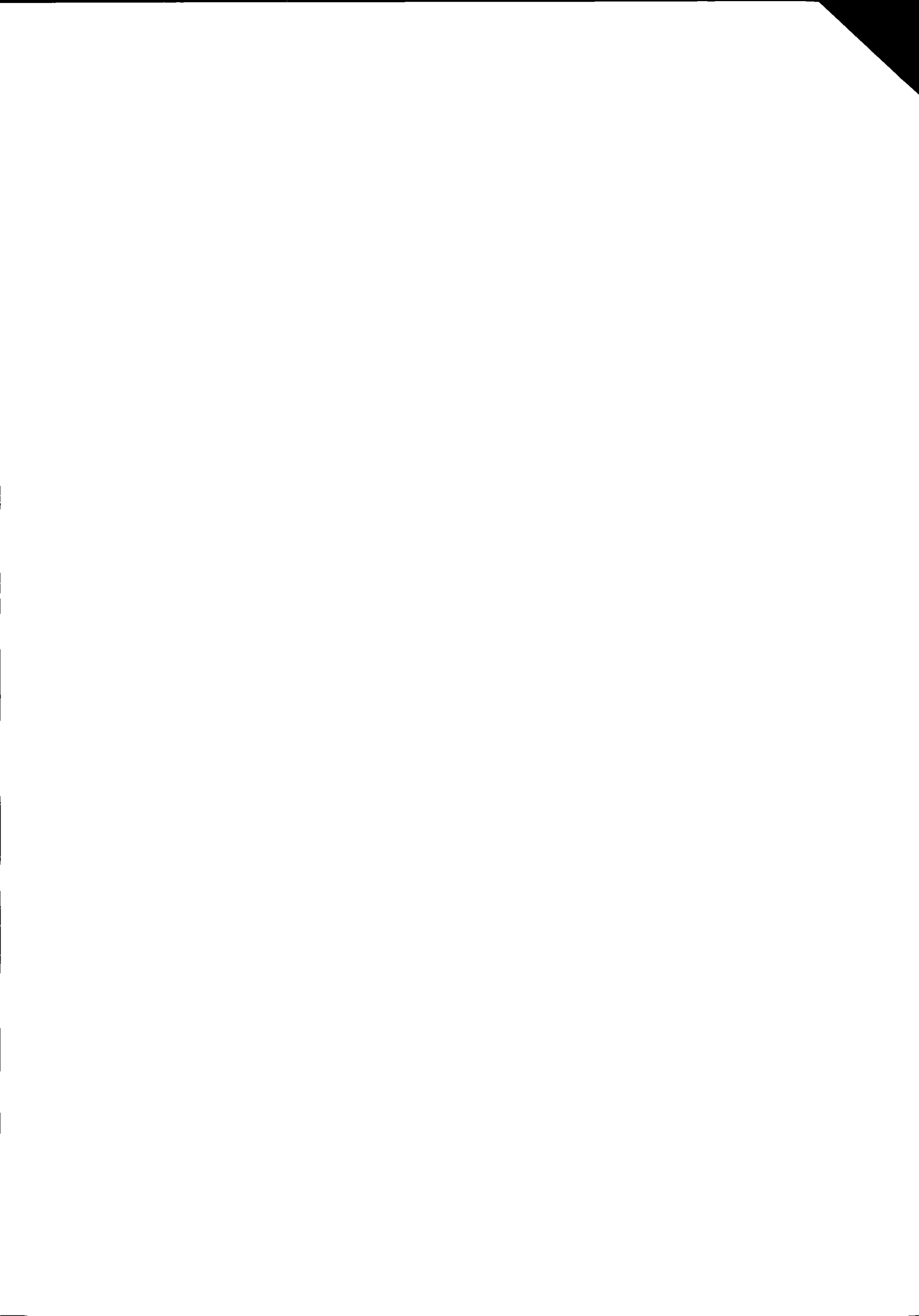
$$((a \downarrow a) \downarrow (b \downarrow b)) \downarrow ((c \downarrow (a \downarrow a)) \downarrow (c \downarrow (a \downarrow a))) \downarrow (((a \downarrow a) \downarrow (b \downarrow b)) \downarrow ((c \downarrow (a \downarrow a)) \downarrow (c \downarrow (a \downarrow a))))$$

нч об

Маршруты по всем ребрам не существуют, т.к. a и b не имеют общих вершин

Линия отреза

Бланк ответов



Бланк ответов

Линия отреза

