



Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☒ 11

Фамилия

БАРИНОВ

Имя

ТИМУР

Отчество

КАМИЛЕВИЧ

Дата рождения

05 01 2008

Город участия

ИЖЕВСК

Аудитория

265

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 ИЖЕВСК ☐

Заполняется организаторами

Количество доп. листов ☐ 0 Количество черновиков к проверке ☐ 0

Время выхода с ☐ ☐ ☐ ☐ до ☐ ☐ ☐ ☐

Протокол проверки

Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	☐ -	☐ 12	☐ 20	☐ -	☐ -	☐	☐	☐	☐	☐
Балл члена жюри №2	☐ -	☐ 10	☐ 20	☐ -	☐ -	☐	☐	☐	☐	☐

Итоговый балл ☐ 30

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

Для начала построим таблицу истинности для высказывания $(a \wedge b) \vee (a \rightarrow c)$

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

Проанализируем логическую операцию - Стрелка Пирса и заметим, что результат применения к одному и тому же операнду ~~будет~~ будет противоположен

a	$a \downarrow a$
0	1
1	0

+ 5

Используя эти знания ~~выразим~~ выразим $(a \wedge b) \vee (a \rightarrow c)$ только используя стрелку Пирса и скобки

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

Построим к нему таблицу истинности и ~~сравним~~ сравним ответы, чтобы доказать равенство этих высказываний при любых логических операндах a, b, c

a	b	c	1	2	3	4	5	$(a \wedge b) \vee (a \rightarrow c)$
0	0	0	1	0	0	0	1	1
0	0	1	0	1	0	0	1	1
0	1	0	0	1	1	0	1	1
0	1	1	0	1	0	0	1	1
1	0	0	1	0	0	1	0	0
1	0	1	0	1	0	0	1	1
1	1	0	0	1	0	0	1	1
1	1	1	0	1	0	0	1	1

~~Всё это было~~
- Все значения выраженного высказывания соответственно равны значениям изначального высказывания

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

12 or

⇒ что сумма чисел A и B находится в промежутке от

$512_{10} = 1000000000_2$ - это первое число, на запись которого требуется

10бит, а $1024_{10} = 10\,000\,000\,000_2$ - это первое число, которое записывается 11 битами

Рассмотрим все возможные тела в движущей системе, которые являются палиндромами и записываются 10 цифрами

Тк числа-палиндромы, ~~будем рассматривать~~ ~~рассматривать~~ только первую половину
числа, а оставшуюся - отразить + 2

Всего таких чисел будет $2^4 = 16$, так как первая цифра всегда ^{равна} 1, иначе запись потребовалась бы < 10 бит $\Rightarrow$ последняя цифра тоже всегда будет равна 1, а ~~всего~~ количество расстановок 0 и 1 на оставшихся 4 местах $= 2^4 = 16$

~~Пусть~~ Обозначим $A+B=S$

~~А-В - 512 - S - 1089, А-В - 512 - B - 1089~~

Все полидромы сканчиваются на 1 $\Rightarrow$ S-четное $\Rightarrow$ при A четном, B- нечетное или при B-четном, A- нечетное

Выписать для каждого числа из таблицы его значение в таблице

$$100000000 \cdot \frac{1}{2} = 513_{10}$$

$$1000110001_2 = 5 \cdot 2^4 + 3 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^0 = 561_{10}$$

$$100100100_2 = 512 + 64 + 8 + 1 = 585_{10}$$

100 11 1100

$$1010000101_2 = 512 + 64 + 32 + 16 + 8 + 1 = 633_{10}$$

$$1010000101_2 = 512 + 64 + 32 + 16 + 8 + 1 = 633_{10}$$

Суммируя все результаты получаем $\frac{10240}{2} = 5124$
и убирая повтор

Orbet ~~XXXXXXXXXX~~ ~~XXXXXXXXXX~~ 5124

Линия отреза

Бланк ответов

Линия отреза

Бланк ответов

