

1-вариант

Т1. 5. Функции алгебры логики *О.с. Алгебра Буля. Полная система функции*

Т2. 4. Понятие выводимости формулы из совокупности формулы *О.с. Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.*

А1. 7. Доказать тождество. $(A \cup B) \cap A = (A \cap B) \cup A = A$

А2. 1. Найти все подформулы. $((a_0 \rightarrow a_1) \wedge ((a_1 \rightarrow a_2) \rightarrow (\bar{a}_0 \vee a_2)))$.

А3. 8. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z)$

В1. 9. Для следующих формул найти СКНФ $(z \rightarrow x \wedge y)$

В2. 2. Упростить формулу алгебра логики. $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

В3. 4. Доказать равносильность. $(x \vee y) \wedge (x \vee \bar{y}) \equiv x$

С1. 2. Составить РКС для формулы $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

С2. 7. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01101001)$

С3. 8. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x B \Leftrightarrow B$;

2-вариант

Т1. 9. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний *О.с. Равносильные формулы алгебры логики и их свойства*

Т2. 6. Логика предикатов. *О.с. Понятие предиката, понятие формулы логики предикатов, равносильные формулы логики предикатов*

А1. 3. Доказать тождество. $A \setminus (B \cup C) = (A \setminus B) \cup (A \setminus C)$

А2. 4. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

А3. 5. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

В1. 8. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $\wedge \rightarrow (z \vee \rightarrow z)$

В2. 5. Упростить формулу алгебра логики. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

В3. 5. Найти двойственную формулу к формуле $f(, y, z) = xy \vee yz \vee xz$

С1. 1. Составить РКС для формулы $F(a, b, c) = (a \vee b) \rightarrow (a \wedge b) \vee c$.

С2. 6. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (00010101)$

С3. 9. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x B \Leftrightarrow B$

3-вариант

Т1. 8. Логика предикатов. *О.с. Понятие предиката, понятие формулы логики предикатов, равносильные формулы логики предикатов*

Т2. 9. Нормальные формы *О.с. Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма*

А1. 8. Доказать тождество. $A \cap (B \setminus C) = (A \cap B) \setminus (A \cap C) = (A \cap B) \setminus C$

А2. 2. Найти все подформулы. $((\wedge q) \vee q) \vee (q \rightarrow p)$

А3. 6. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \leftrightarrow \bar{y}$

В1. 10. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $x \vee (x_2 \rightarrow x_1)$

В2. 6. Упростить формул. $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

В3. 9. Доказать, что двойственные формулы. $f(, y) = x \leftrightarrow y$ и $f^*(, y) = \overline{x \leftrightarrow y}$.

С1. 7. Составить РКС для формулы $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

С2. 1. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (00111100)$

С3. 5. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x(\neg A(x) \supset \exists y B(y)) \supset B(y) \vee A(x)$

4-вариант

Т1. 10. Производные правила вывода *О.с. Правило силлогизма, правило контрпозиции, правило снятия двойного отрицания*

Т2. 2. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний *О.с. Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правила выводимости*

А1. 5. Доказать тождество. $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$

А2. 6. Найти все подформулы. $\overline{(a \rightarrow c)} \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$

А3. 1. Составить таблица истинности. $((\wedge q) \vee q) \vee (q \rightarrow p)$

В1. 7. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $(_1 \wedge \bar{2}) \vee _3$

В2. 9. Упростить формул. $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

В3. 3. Доказать, что двойственные формулы. $f(, y) = x \wedge y$ и $f^*(, y) = x \vee y$.

С1. 5. Составить РКС для формулы $(x \wedge y \rightarrow z) \rightarrow (x \rightarrow (y \rightarrow z))$

С2. 4. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10100101)$

С3. 7. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x A \vee B \Leftrightarrow \exists x (A \vee B)$;

5-вариант

T1. 3. Нормальные формы *О.с.* Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма

T2. 7. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний *О.с.* Равносильные формулы алгебры логики и их свойства

A1. 4. Доказать тождество. $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (B \cap C)$

A2. 9. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \vee y$

A3. 7. Составить таблицу истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

B1. 4. Для следующих формул найти КНФ. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$.

B2. 3. Упростить формулу алгебры логики. $A(x, y) = (x \leftrightarrow y) \wedge (x \vee y)$

B3. 7. Доказать равносильность. $x \vee (\bar{x} \wedge \bar{y}) \equiv x \vee \bar{y}$

C1. 3. Составить РКС для формулы $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

C2. 10 Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (11001000)$

C3. 4. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x B(x) \supset \exists y (A(y) \supset B(x))$

6-вариант

T1. 6. Производные правила вывода *О.с.* Правило силлогизма, правило контрпозиции, правило снятия двойного отрицания

T2. 3. Функции алгебры логики *О.с.* Алгебра Буля. Полная система функции

A1. 6. Доказать тождество. $\overline{A \cap B} = \bar{A} \cup \bar{B}$

A2. 8. Найти все подформулы. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$.

A3. 4. Составить таблицу истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \vee y$

B1. 3. Для следующих формул найти СКНФ $\overline{(a \rightarrow c)} \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$

B2. 8. Упростить формулу алгебры логики. $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

B3. 8. Доказать равносильность. $x \rightarrow (y \rightarrow \bar{z}) \equiv x \wedge y \rightarrow \bar{z}$

C1. 9. Составить РКС для формулы $x \rightarrow (x \rightarrow y) \rightarrow (\bar{x} \rightarrow y)$

C2. 9. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10010110)$

C3. 2. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x A \vee B \Leftrightarrow \forall x (A \vee B)$;

7-вариант

T1. 2. Понятие выводимости формулы из совокупности формулы *О.с. Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.*

T2. 5. Нормальные формы *О.с. Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма*

A1. 1. Доказать тождество. $A \bigcap (\overline{A}) = \emptyset$

A2. 10. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \overline{y}) \rightarrow \overline{x} \leftrightarrow \overline{y}$

A3. 3. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

B1. 2. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $x_1 \wedge (x_2 \vee (x_1 \rightarrow x_3))$

B2. 1. Доказать тождественно ложность формул. $F(1, 2) = p_1 \rightarrow (p_2 \rightarrow p_1)$

B3. 1. Найти x , если $(\overline{x} \vee a) \vee (\overline{x} \vee \overline{a}) \equiv b$

C1. 8. Составить РКС для формулы $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\overline{a} \wedge (b \vee c))$

C2. 3. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01010111)$

C3. 1. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x A$;

8-вариант

T1. 1. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний *О.с. Равносильные формулы алгебры логики и их свойства*

T2. 8. Понятие выводимости формулы из совокупности формулы *О.с. Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.*

A1. 2. Известно, что высказывание $A \rightarrow B$ ложно. Что можно сказать об истинности A и B ?

A2. 5. Найти все подформулы. $(\vee) \rightarrow (\wedge \vee \rightarrow)$

A3. 2. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \overline{y}) \rightarrow \overline{x}$

B1. 6. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $x_1 \wedge (x_2 \vee (x_1 \rightarrow x_3))$

B2. 4. Упростить формулу алгебры логики. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$

B3. 6. Доказать, что двойственные формулы. $f(, y) = x \wedge y$ и $f^*(, y) = x \vee y$.

C1. 6. Составить РКС для формулы $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \overline{y}) \rightarrow \overline{x} \leftrightarrow \overline{y}$

C2. 2. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (11101000)$

C3. 6. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x(A(x) \supset B(y))$

9-вариант

Т1. 7. Некоторые приложения алгебры логики *О.с. Реле контактные схемы, применения алгебры логики в решении логических задач*

Т2. 10. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний *О.с. Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правила выводимости*

А1. 2. Известно, что высказывание $A \rightarrow B$ ложно. Что можно сказать об истинности A и B ?

А2. 3. Найти все подформулы. $\neg \rightarrow (z \vee \rightarrow z)$

А3. 9. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

В1. 1. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $\neg \rightarrow (z \vee \rightarrow z)$

В2. 7. Упростить формулу алгебра логики. $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

В3. 2. Доказать равносильность. $x_1 \wedge x_2 \wedge \dots \wedge x_n \rightarrow y \equiv x_1 \rightarrow (x_2 \rightarrow (\dots \rightarrow (x_n \rightarrow y) \dots))$

С1. 4. Составить РКС для формулы $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow \bar{})$

С2. 5. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01110001)$

С3. 3. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x A \vee B \Leftrightarrow \exists x (A \vee B)$

10-вариант

Т1. 4. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний *О.с. Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правила выводимости*

Т2. 1. Некоторые приложения алгебры логики *О.с. Реле контактные схемы, применения алгебры логики в решении логических задач*

А1. 7. Доказать тождество. $(A \cup B) \cap A = (A \cap B) \cup A = A$

А2. 7. Найти все подформулы. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

А3. 1. Составить таблица истинности. $((\wedge q) \vee q) \vee (q \rightarrow p)$

В1. 5. Для следующих формул найти СДНФ $\overline{x \vee y} \rightarrow \overline{x \wedge y}$

В2. 4. Упростить формулу алгебра логики. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$

В3. 5. Найти двойственную формулу к формуле $f(x, y, z) = xy \vee yz \vee xz$

С1. 10. Составить РКС для формулы $(a \rightarrow c) \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$

С2. 8. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10011011)$

С3. 7. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x A \vee B \Leftrightarrow \exists x (A \vee B)$;

11-вариант

Т1. 1. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний *О.с. Равносильные формулы алгебры логики и их свойства*

Т2. 1. Некоторые приложения алгебры логики *О.с. Реле контактные схемы, применения алгебры логики в решении логических задач*

А1. 1. Доказать тождество. $A \cap (\overline{A}) = \emptyset$

А2. 7. Найти все подформулы. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

А3. 5. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow \overline{y}) \rightarrow \overline{x}$

В1. 5. Для следующих формул найти СДНФ $\overline{x \vee y} \rightarrow \overline{x \wedge y}$

В2. 2. Упростить формулу алгебра логики. $(x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

В3. 2. Доказать равносильность. $x_1 \wedge x_2 \wedge \dots \wedge x_n \rightarrow y \equiv x_1 \rightarrow (x_2 \rightarrow (\dots \rightarrow (x_n \rightarrow y) \dots))$

С1. 5. Составить РКС для формулы $(x \wedge y \rightarrow z) \rightarrow (x \rightarrow (y \rightarrow z))$

С2. 3. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01010111)$

С3. 2. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x A \vee B \Leftrightarrow \forall x (A \vee B)$;

12-вариант

Т1. 4. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний *О.с. Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правила выводимости*

Т2. 2. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний *О.с. Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правила выводимости*

А1. 3. Доказать тождество. $A \setminus (B \cup C) = (A \setminus B) \cup (A \setminus C)$

А2. 2. Найти все подформулы. $((\wedge q) \vee q) \vee (q \rightarrow p)$

А3. 8. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z)$

В1. 10. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $\overline{x \vee (x_2 \rightarrow x_1)}$

В2. 8. Упростить формулу алгебра логики. $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

В3. 6. Доказать, что двойственные формулы. $f(, y) = x \wedge y$ и $f^*(,) = x \vee y$.

С1. 3. Составить РКС для формулы $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

С2. 9. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10010110)$

С3. 1. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x A$;

13-вариант

Т1. 3. Нормальные формы *О.с. Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма*

Т2. 8. Понятие выводимости формулы из совокупности формулы *О.с. Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.*

А1. 4. Доказать тождество. $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$

А2. 10. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \leftrightarrow \bar{y}$

А3. 7. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

В1. 4. Для следующих формул найти КНФ. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$.

В2. 6. Упростить формул. $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

В3. 7. Доказать равносильность. $x \vee (\bar{x} \wedge \bar{y}) \equiv x \vee \bar{y}$

С1. 2. Составить РКС для формулы $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

С2. 1. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (00111100)$

С3. 4. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x B(x) \supset \exists y (A(y) \supset B(x))$

14-вариант

Т1. 6. Производные правила вывода *О.с.* *Правило силлогизма, правило контрпозиции, правило снятия двойного отрицания*

Т2. 6. Логика предикатов. *О.с.* *Понятие предиката, понятие формулы логики предикатов, равносильные формулы логики предикатов*

А1. 6. Доказать тождество. $\overline{A \cap B} = \overline{A} \cup \overline{B}$

А2. 8. Найти все подформулы. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$.

А3. 9. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

В1. 3. Для следующих формул найти СКНФ $\overline{(a \rightarrow c)} \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$

В2. 9. Упростить формул. $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

В3. 3. Доказать, что двойственные формулы. $f(, y) = x \wedge y$ и $f^*(, y) = x \vee y$.

С1. 4. Составить РКС для формулы $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$

С2. 5. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01110001)$

С3. 3. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x A \vee B \Leftrightarrow \exists x (A \vee B)$

15-вариант

Т1. 8. Логика предикатов. *О.с.* *Понятие предиката, понятие формулы логики предикатов, равносильные формулы логики предикатов*

Т2. 5. Нормальные формы *О.с.* *Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма*

А1. 8. Доказать тождество. $A \cap (B \setminus C) = (A \cap B) \setminus (A \cap C) = (A \cap B) \setminus C$

А2. 9. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \vee y$

А3. 3. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

В1. 7. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $(1 \wedge 2) \vee 3$

В2. 3. Упростить формулу алгебра логики. $A(x, y) = (x \leftrightarrow y) \wedge (x \vee y)$

В3. 9. Доказать, что двойственные формулы. $f(, y) = x \leftrightarrow y$ и $f^*(, y) = \overline{x \leftrightarrow y}$.

С1. 7. Составить РКС для формулы $(, z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

С2. 4. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10100101)$

С3. 8. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x B \Leftrightarrow B$;

16-вариант

Т1. 10. Производные правила вывода *О.с.* *Правило силлогизма, правило контрпозиции, правило снятия двойного отрицания*

Т2. 4. Понятие выводимости формулы из совокупности формулы *О.с.* *Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.*

А1. 5. Доказать тождество. $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$

А2. 3. Найти все подформулы. $\wedge \rightarrow (z \vee \rightarrow z)$

А3. 2. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

В1. 2. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $x_1 \wedge (x_2 \vee (x_1 \rightarrow x_3))$

В2. 1. Доказать тождественно ложность формул. $F_{(1,2)} = p_1 \rightarrow (p_2 \rightarrow p_1)$

В3. 8. Доказать равносильность. $x \rightarrow (y \rightarrow \bar{z}) \equiv x \wedge y \rightarrow \bar{z}$

С1. 6. Составить РКС для формулы $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \leftrightarrow \bar{y}$

С2. 10 Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (11001000)$

С3. 9. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x B \Leftrightarrow B$

17-вариант

Т1. 2. Понятие выводимости формулы из совокупности формулы *О.с.* *Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.*

Т2. 7. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний *О.с.* *Равносильные формулы алгебры логики и их свойства*

А1. 6. Доказать тождество. $A \cap B = \overline{A \cup \bar{B}}$

А2. 4. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

А3. 4. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \vee y$

В1. 1. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $\wedge \rightarrow (z \vee \rightarrow z)$

В2. 7. Упростить формулу алгебра логики. $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

В3. 1. Найти x , если $(\bar{x} \vee a) \vee (\bar{x} \vee \bar{a}) \equiv b$

С1. 9. Составить РКС для формулы $x \rightarrow (x \rightarrow y) \rightarrow (\bar{x} \rightarrow y)$

С2. 7. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01101001)$

С3. 6. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x(A(x) \supset B(y))$

18-вариант

Т1. 9. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний
О.с. Равносильные формулы алгебры логики и их свойства

Т2. 9. Нормальные формы *О.с. Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма*

А1. 4. Доказать тождество. $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$

А2. 5. Найти все подформулы. $(\vee) \rightarrow (\wedge \overline{\vee} \rightarrow)$

А3. 6. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \leftrightarrow \bar{y}$

В1. 8. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $\wedge \rightarrow (z \vee \rightarrow z)$

В2. 5. Упростить формулу алгебры логики. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

В3. 4. Доказать равносильность. $(x \vee y) \wedge (x \vee \bar{y}) \equiv x$

С1. 1. Составить РКС для формулы $F(a, b, c) = (a \vee b) \rightarrow (a \wedge b) \vee c$.

С2. 6. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (00010101)$

С3. 5. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x(\neg A(x) \supset \exists y B(y)) \supset B(y) \vee A(x)$

19-вариант

Т1. 7. Некоторые приложения алгебры логики *О.с. Реле контактные схемы, применения алгебры логики в решении логических задач*

Т2. 3. Функции алгебры логики *О.с. Алгебра Буля. Полная система функции*

А1. 5. Доказать тождество. $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$

А2. 1. Найти все подформулы. $((a_0 \rightarrow a_1) \wedge ((a_1 \rightarrow a_2) \rightarrow (\bar{a}_0 \vee a_2)))$.

А3. 5. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

В1. 9. Для следующих формул найти СКНФ $(z \rightarrow x \wedge y)$

В2. 2. Упростить формулу алгебры логики. $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

В3. 5. Найти двойственную формулу к формуле $f(, y, z) = xy \vee yz \vee xz$

С1. 10. Составить РКС для формулы $\overline{(a \rightarrow c)} \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$

С2. 2. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (11101000)$

С3. 4. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x B(x) \supset \exists y (A(y) \supset B(x))$

20-вариант

Т1. 5. Функции алгебры логики *О.с. Алгебра Буля. Полная система функции*

Т2. 10. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний *О.с. Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правила выводимости*

А1. 2. Известно, что высказывание $A \rightarrow B$ ложно. Что можно сказать об истинности A и B ?

А2. 6. Найти все подформулы. $\overline{(a \rightarrow c)} \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$

А3. 3. Составить таблицу истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

В1. 6. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $x_1 \wedge (x_2 \vee (x_1 \rightarrow x_3))$

В2. 4. Упростить формулу алгебры логики. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$

В3. 6. Доказать, что двойственные формулы. $f(, y) = x \wedge y$ и $f^*() = x \vee y$.

С1. 8. Составить РКС для формулы $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

С2. 8. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10011011)$

С3. 7. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x A \vee B \Leftrightarrow \exists x (A \vee B)$;

21-вариант

Т1. 3. Нормальные формы *О.с. Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма*

Т2. 4. Понятие выводимости формулы из совокупности формул *О.с. Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.*

А1. 7. Доказать тождество. $(A \cup B) \cap A = (A \cap B) \cup A = A$

А2. 3. Найти все подформулы. $\wedge \rightarrow (z \vee \rightarrow z)$

А3. 7. Составить таблицу истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

В1. 2. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $x_1 \wedge (x_2 \vee (x_1 \rightarrow x_3))$

В2. 8. Упростить формулу алгебры логики. $(, z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

В3. 7. Доказать равносильность. $x \vee (\bar{x} \wedge \bar{y}) \equiv x \vee \bar{y}$

С1. 1. Составить РКС для формулы $F(a, b, c) = (a \vee b) \rightarrow (a \wedge b) \vee c$.

С2. 1. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (00111100)$

С3. 8. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x B \Leftrightarrow B$;

22-вариант

Т1. 8. Логика предикатов. *О.с. Понятие предиката, понятие формулы логики предикатов, равносильные формулы логики предикатов*

Т2. 10. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний *О.с. Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правила выводимости*

А1. 3. Доказать тождество. $A \setminus (B \cup C) = (A \setminus B) \cup (A \setminus C)$

А2. 4. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

А3. 9. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

В1. 8. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $\wedge \rightarrow (z \vee \rightarrow z)$

В2. 3. Упростить формулу алгебра логики. $A(x, y) = (x \leftrightarrow y) \wedge (x \vee y)$

В3. 3. Доказать, что двойственные формулы. $f(, y) = x \wedge y$ и $f^*(, y) = x \vee y$.

С1. 3. Составить РКС для формулы $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

С2. 4. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10100101)$

С3. 2. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x A \vee B \Leftrightarrow \forall x (A \vee B)$;

23-вариант

Т1. 9. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний *О.с. Равносильные формулы алгебры логики и их свойства*

Т2. 6. Логика предикатов. *О.с. Понятие предиката, понятие формулы логики предикатов, равносильные формулы логики предикатов*

А1. 1. Доказать тождество. $A \cap (\bar{A}) = \emptyset$

А2. 1. Найти все подформулы. $((a_0 \rightarrow a_1) \wedge ((a_1 \rightarrow a_2) \rightarrow (\bar{a}_0 \vee a_2)))$.

А3. 8. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z)$

В1. 10. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $\overline{x \vee (x_2 \rightarrow x_1)}$

В2. 1. Доказать тождественно ложность формул. $F(1, 2) = p_1 \rightarrow (p_2 \rightarrow p_1)$

В3. 9. Доказать, что двойственные формулы. $f(, y) = x \leftrightarrow y$ и $f^*(, y) = \overline{x \leftrightarrow y}$.

С1. 9. Составить РКС для формулы $x \rightarrow (x \rightarrow y) \rightarrow (\bar{x} \rightarrow y)$

С2. 6. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (00010101)$

С3. 3. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x A \vee B \Leftrightarrow \exists x (A \vee B)$

24-вариант

Т1. 5. Функции алгебры логики *О.с.* Алгебра Буля. Полная система функции

Т2. 5. Нормальные формы *О.с.* Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма

А1. 8. Доказать тождество. $A \cap (B \setminus C) = (A \cap B) \setminus (A \cap C) = (A \cap B) \setminus C$

А2. 2. Найти все подформулы. $((\wedge q) \vee q) \vee (q \rightarrow p)$

А3. 6. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \leftrightarrow \bar{y}$

В1. 3. Для следующих формул найти СКНФ $\overline{(a \rightarrow c)} \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$

В2. 5. Упростить формулу алгебра логики. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

В3. 1. Найти x , если $(x \vee a) \vee (\bar{x} \vee \bar{a}) \equiv b$

С1. 6. Составить РКС для формулы $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \leftrightarrow \bar{y}$

С2. 8. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10011011)$

С3. 5. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x(\neg A(x) \supset \exists y B(y)) \supset B(y) \vee A(x)$

25-вариант

Т1. 2. Понятие выводимости формулы из совокупности формулы *О.с.* Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.

Т2. 8. Понятие выводимости формулы из совокупности формулы *О.с.* Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.

А1. 8. Доказать тождество. $A \cap (B \setminus C) = (A \cap B) \setminus (A \cap C) = (A \cap B) \setminus C$

А2. 5. Найти все подформулы. $(\vee) \rightarrow (\wedge \vee \rightarrow)$

А3. 4. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \vee y$

В1. 5. Для следующих формул найти СДНФ $\overline{x \vee y} \rightarrow \overline{x \wedge y}$

В2. 9. Упростить формул. $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

В3. 8. Доказать равносильность. $x \rightarrow (y \rightarrow \bar{z}) \equiv x \wedge y \rightarrow \bar{z}$

С1. 8. Составить РКС для формулы $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

С2. 2. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (11101000)$

С3. 1. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x A$;

26-вариант

Т1. 4. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний *О.с. Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правила выводимости*

Т2. 9. Нормальные формы *О.с. Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма*

А1. 3. Доказать тождество. $A \setminus (B \cup C) = (A \setminus B) \cup (A \setminus C)$

А2. 7. Найти все подформулы. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

А3. 1. Составить таблица истинности. $((\wedge q) \vee q) \vee (q \rightarrow p)$

В1. 1. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $\wedge \rightarrow (z \vee \rightarrow z)$

В2. 7. Упростить формулу алгебра логики. $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

В3. 2. Доказать равносильность. $x_1 \wedge x_2 \wedge \dots \wedge x_n \rightarrow y \equiv x_1 \rightarrow (x_2 \rightarrow (\dots \rightarrow (x_n \rightarrow y) \dots))$

С1. 7. Составить РКС для формулы $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

С2. 10 Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (11001000)$

С3. 9. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x B \Leftrightarrow B$

27-вариант

Т1. 6. Производные правила вывода *О.с. Правило силлогизма, правило контрпозиции, правило снятия двойного отрицания*

Т2. 7. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний *О.с. Равносильные формулы алгебры логики и их свойства*

А1. 1. Доказать тождество. $A \cap (\overline{A}) = \emptyset$

А2. 9. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \overline{y}) \rightarrow \overline{x} \vee y$

А3. 2. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \overline{y}) \rightarrow \overline{x}$

В1. 7. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $(\neg 1 \wedge \neg 2) \vee 3$

В2. 6. Упростить формул. $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\overline{a} \wedge (b \vee c))$

В3. 4. Доказать равносильность. $(x \vee y) \wedge (x \vee \overline{y}) \equiv x$

С1. 4. Составить РКС для формулы $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$

С2. 9. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10010110)$

С3. 6. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x(A(x) \supset B(y))$

28-вариант

Т1. 7. Некоторые приложения алгебры логики *О.с. Реле контактные схемы, применения алгебры логики в решении логических задач*

Т2. 2. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний *О.с. Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правила выводимости*

А1. 5. Доказать тождество. $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$

А2. 6. Найти все подформулы. $\overline{(a \rightarrow c)} \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$

А3. 4. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \vee y$

В1. 9. Для следующих формул найти СКНФ $(z \rightarrow x \wedge y)$

В2. 3. Упростить формулу алгебра логики. $A(x, y) = (x \leftrightarrow y) \wedge (x \vee y)$

В3. 4. Доказать равносильность. $(x \vee y) \wedge (x \vee \bar{y}) \equiv x$

С1. 10. Составить РКС для формулы $\overline{(a \rightarrow c)} \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$

С2. 7. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01101001)$

С3. 7. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x A \vee B \Leftrightarrow \exists x (A \vee B)$;

29-вариант

Т1. 1. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний *О.с. Равносильные формулы алгебры логики и их свойства*

Т2. 3. Функции алгебры логики *О.с. Алгебра Буля. Полная система функции*

А1. 6. Доказать тождество. $\overline{A \cap B} = \bar{A} \cup \bar{B}$

А2. 8. Найти все подформулы. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$.

А3. 9. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

В1. 4. Для следующих формул найти КНФ. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$.

В2. 5. Упростить формулу алгебра логики. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

В3. 3. Доказать, что двойственные формулы. $f(x, y) = x \wedge y$ и $f^*(x, y) = x \vee y$.

С1. 2. Составить РКС для формулы $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

С2. 5. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01110001)$

С3. 1. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x A$;

30-вариант

Т1. 10. Производные правила вывода *О.с.* *Правило силлогизма, правило контрпозиции, правило снятия двойного отрицания*

Т2. 1. Некоторые приложения алгебры логики *О.с.* *Реле контактные схемы, применения алгебры логики в решении логических задач*

А1. 7. Доказать тождество. $(A \cup B) \cap A = (A \cap B) \cup A = A$

А2. 10. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \leftrightarrow \bar{y}$

А3. 8. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z)$

В1. 6. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $x_1 \wedge (x_2 \vee (x_1 \rightarrow x_3))$

В2. 1. Доказать тождественно ложность формул. $F_{(1,2)} = p_1 \rightarrow (p_2 \rightarrow p_1)$

В3. 7. Доказать равносильность. $x \vee (\bar{x} \wedge \bar{y}) \equiv x \vee \bar{y}$

С1. 5. Составить РКС для формулы $(x \wedge y \rightarrow z) \rightarrow (x \rightarrow (y \rightarrow z))$

С2. 3. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01010111)$

С3. 9. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x B \Leftrightarrow B$

31-вариант

Т1. 8. Логика предикатов. *О.с.* *Понятие предиката, понятие формулы логики предикатов, равносильные формулы логики предикатов*

Т2. 2. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний *О.с.* *Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правила выводимости*

А1. 4. Доказать тождество. $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$

А2. 6. Найти все подформулы. $(a \rightarrow c) \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$

А3. 7. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

В1. 7. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $(x_1 \wedge \bar{x}_2) \vee x_3$

В2. 4. Упростить формулу алгебра логики. $(x \rightarrow y) \rightarrow (x \rightarrow \bar{y})$

В3. 5. Найти двойственную формулу к формуле $f(x, y, z) = xy \vee yz \vee xz$

С1. 2. Составить РКС для формулы $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

С2. 1. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (00111100)$

С3. 8. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x B \Leftrightarrow B$

32-вариант

T1. 1. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний
О.с. Равносильные формулы алгебры логики и их свойства

T2. 7. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний
О.с. Равносильные формулы алгебры логики и их свойства

A1. 2. Известно, что высказывание $A \rightarrow B$ ложно. Что можно сказать об истинности A и B ?

A2. 1. Найти все подформулы. $((a_0 \rightarrow a_1) \wedge ((a_1 \rightarrow a_2) \rightarrow (\bar{a}_0 \vee a_2)))$.

A3. 5. Составить таблицу истинности. $(x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

B1. 8. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $\wedge \rightarrow (z \vee \rightarrow z)$

B2. 9. Упростить формул. $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

B3. 8. Доказать равносильность. $x \rightarrow \overline{(y \rightarrow \bar{z})} \equiv x \wedge y \rightarrow \bar{z}$

C1. 10. Составить РКС для формулы $\overline{(a \rightarrow c)} \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$

C2. 3. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01010111)$

C3. 6. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x(A(x) \supset B(y))$

33-вариант

T1. 6. Производные правила вывода *О.с. Правило силлогизма, правило контрпозиции, правило снятия двойного отрицания*

T2. 10. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний *О.с. Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правила выводимости*

A1. 3. Доказать тождество. $A \setminus (B \cup C) = (A \setminus B) \cup (A \setminus C)$

A2. 4. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

A3. 2. Составить таблицу истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

B1. 5. Для следующих формул найти СДНФ $\overline{x \vee y} \rightarrow \overline{x \wedge y}$

B2. 6. Упростить формул. $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

B3. 9. Доказать, что двойственные формулы. $f(, y) = x \leftrightarrow y$ и $f^*(, y) = \overline{x \leftrightarrow y}$.

C1. 5. Составить РКС для формулы $(x \wedge y \rightarrow z) \rightarrow (x \rightarrow (y \rightarrow z))$

C2. 6. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (00010101)$

C3. 5. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x(\neg A(x) \supset \exists y B(y)) \supset B(y) \vee A(x)$

34-вариант

Т1. 10. Производные правила вывода *О.с.* *Правило силлогизма, правило контрпозиции, правило снятия двойного отрицания*

Т2. 9. Нормальные формы *О.с.* *Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма*

А1. 2. Известно, что высказывание $A \rightarrow B$ ложно. Что можно сказать об истинности A и B ?

А2. 7. Найти все подформулы. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

А3. 3. Составить таблицу истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

В1. 10. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $x \vee (x_2 \rightarrow x_1)$

В2. 7. Упростить формулу алгебры логики. $(x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

В3. 2. Доказать равносильность. $x_1 \wedge x_2 \wedge \dots \wedge x_n \rightarrow y \equiv x_1 \rightarrow (x_2 \rightarrow (\dots \rightarrow (x_n \rightarrow y) \dots))$

С1. 1. Составить РКС для формулы $F(a, b, c) = (a \vee b) \rightarrow (a \wedge b) \vee c$.

С2. 2. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (11101000)$

С3. 3. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x A \vee B \Leftrightarrow \exists x (A \vee B)$

35-вариант

Т1. 4. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний *О.с. Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правила выводимости*

Т2. 6. Логика предикатов. *О.с. Понятие предиката, понятие формулы логики предикатов, равносильные формулы логики предикатов*

А1. 7. Доказать тождество. $(A \cup B) \cap A = (A \cap B) \cup A = A$

А2. 9. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \vee y$

А3. 6. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \leftrightarrow \bar{y}$

В1. 4. Для следующих формул найти КНФ. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$.

В2. 2. Упростить формулу алгебра логики. $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

В3. 1. Найти x , если $(\bar{x} \vee a) \vee (\bar{x} \vee \bar{a}) \equiv b$

С1. 9. Составить РКС для формулы $x \rightarrow (x \rightarrow y) \rightarrow (\bar{x} \rightarrow y)$

С2. 5. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01110001)$

С3. 2. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x A \vee B \Leftrightarrow \forall x (A \vee B)$;

36-вариант

Т1. 9. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний *О.с. Равносильные формулы алгебры логики и их свойства*

Т2. 5. Нормальные формы *О.с. Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма*

А1. 8. Доказать тождество. $A \cap (B \setminus C) = (A \cap B) \setminus (A \cap C) = (A \cap B) \setminus C$

А2. 10. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \leftrightarrow \bar{y}$

А3. 1. Составить таблица истинности. $((\wedge q) \vee q) \vee (q \rightarrow p)$

В1. 6. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $x_1 \wedge (x_2 \vee (x_1 \rightarrow x_3))$

В2. 8. Упростить формулу алгебра логики. $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

В3. 6. Доказать, что двойственные формулы. $f(, y) = x \wedge y$ и $f^*(, y) = x \vee y$.

С1. 6. Составить РКС для формулы $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \leftrightarrow \bar{y}$

С2. 4. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10100101)$

С3. 4. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x B(x) \supset \exists y (A(y) \supset B(x))$

37-вариант

Т1. 7. Некоторые приложения алгебры логики *О.с. Реле контактные схемы, применения алгебры логики в решении логических задач*

Т2. 1. Некоторые приложения алгебры логики *О.с. Реле контактные схемы, применения алгебры логики в решении логических задач*

А1. 5. Доказать тождество. $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$

А2. 3. Найти все подформулы. $\wedge \rightarrow (z \vee \rightarrow z)$

А3. 7. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

В1. 2. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $x_1 \wedge (x_2 \vee (x_1 \rightarrow x_3))$

В2. 1. Доказать тождественно ложность формул. $F_{(1,2)} = p_1 \rightarrow (p_2 \rightarrow p_1)$

В3. 3. Доказать, что двойственные формулы. $f(, y) = x \wedge y$ и $f^*(, y) = x \vee y$.

С1. 8. Составить РКС для формулы $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

С2. 7. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01101001)$

С3. 9. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x B \Leftrightarrow B$

38-вариант

Т1. 2. Понятие выводимости формулы из совокупности формулы *О.с. Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.*

Т2. 4. Понятие выводимости формулы из совокупности формулы *О.с. Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.*

А1. 4. Доказать тождество. $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$

А2. 2. Найти все подформулы. $((\wedge q) \vee q) \vee (q \rightarrow p)$

А3. 2. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

В1. 9. Для следующих формул найти СКНФ $(z \rightarrow x \wedge y)$

В2. 3. Упростить формулу алгебра логики. $A(x, y) = (x \leftrightarrow y) \wedge (x \vee y)$

В3. 8. Доказать равносильность. $x \rightarrow (y \rightarrow \bar{z}) \equiv x \wedge y \rightarrow \bar{z}$

С1. 3. Составить РКС для формулы $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

С2. 9. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10010110)$

С3. 1. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x A$;

39-вариант

Т1. 3. Нормальные формы *О.с.* Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма

Т2. 8. Понятие выводимости формулы из совокупности формулы *О.с.* Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.

А1. 6. Доказать тождество. $\overline{A \cap B} = \overline{A} \cup \overline{B}$

А2. 8. Найти все подформулы. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$.

А3. 5. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

В1. 3. Для следующих формул найти СКНФ $\overline{(a \rightarrow c)} \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$

В2. 5. Упростить формулу алгебра логики. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

В3. 1. Найти x , если $(\overline{x \vee a}) \vee (\overline{x \vee \bar{a}}) \equiv b$

С1. 7. Составить РКС для формулы $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

С2. 10 Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (11001000)$

С3. 5. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x(\neg A(x) \supset \exists y B(y)) \supset B(y) \vee A(x)$

40-вариант

Т1. 5. Функции алгебры логики *О.с.* Алгебра Буля. Полная система функции

Т2. 3. Функции алгебры логики *О.с.* Алгебра Буля. Полная система функции

А1. 1. Доказать тождество. $A \cap (\bar{A}) = \emptyset$

А2. 5. Найти все подформулы. $(\vee) \rightarrow (\wedge \overline{\vee \rightarrow})$

А3. 9. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

В1. 1. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $\wedge \rightarrow (z \vee \rightarrow z)$

В2. 6. Упростить формул. $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

В3. 5. Найти двойственную формулу к формуле $f(, y, z) = xy \vee yz \vee xz$

С1. 4. Составить РКС для формулы $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$

С2. 8. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10011011)$

С3. 8. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x B \Leftrightarrow B$;

41-вариант

Т1. 6. Производные правила вывода *О.с.* *Правило силлогизма, правило контрпозиции, правило снятия двойного отрицания*

Т2. 2. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний *О.с.* *Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правыла выводимости*

А1. 7. Доказать тождество. $(A \cup B) \cap A = (A \cap B) \cup A = A$

А2. 6. Найти все подформулы. $\overline{(a \rightarrow c)} \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$

А3. 1. Составить таблица истинности. $((\wedge q) \vee q) \vee (q \rightarrow p)$

В1. 5. Для следующих формул найти СДНФ $\overline{x \vee y} \rightarrow \overline{x \wedge y}$

В2. 4. Упростить формулу алгебра логики. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$

В3. 2. Доказать равносильность. $x_1 \wedge x_2 \wedge \dots \wedge x_n \rightarrow y \equiv x_1 \rightarrow (x_2 \rightarrow (\dots \rightarrow (x_n \rightarrow y) \dots))$

С1. 2. Составить РКС для формулы $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

С2. 2. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (11101000)$

С3. 7. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x A \vee B \Leftrightarrow \exists x (A \vee B)$;

42-вариант

Т1. 7. Некоторые приложения алгебры логики *О.с.* *Реле контактные схемы, применения алгебры логики в решении логических задач*

Т2. 4. Понятие выводимости формулы из совокупности формулы *О.с.* *Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.*

А1. 8. Доказать тождество. $A \cap (B \setminus C) = (A \cap B) \setminus (A \cap C) = (A \cap B) \setminus C$

А2. 4. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

А3. 3. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

В1. 6. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $x_1 \wedge (x_2 \vee (x_1 \rightarrow x_3))$

В2. 7. Упростить формулу алгебра логики. $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

В3. 9. Доказать, что двойственные формулы. $f(, y) = x \leftrightarrow y$ и $f^*(, y) = \overline{x \leftrightarrow y}$.

С1. 7. Составить РКС для формулы $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

С2. 1. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (00111100)$

С3. 6. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x (A(x) \supset B(y))$

43-вариант

Т1. 8. Логика предикатов. *О.с. Понятие предиката, понятие формулы логики предикатов, равносильные формулы логики предикатов*

Т2. 8. Понятие выводимости формулы из совокупности формулы *О.с. Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.*

А1. 3. Доказать тождество. $A \setminus (B \cup C) = (A \setminus B) \cup (A \setminus C)$

А2. 1. Найти все подформулы. $((a_0 \rightarrow a_1) \wedge ((a_1 \rightarrow a_2) \rightarrow (\overline{a_0} \vee a_2)))$.

А3. 6. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \overline{y}) \rightarrow \overline{x} \leftrightarrow \overline{y}$

В1. 9. Для следующих формул найти СКНФ $(z \rightarrow x \wedge y)$

В2. 8. Упростить формулу алгебра логики. $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

В3. 6. Доказать, что двойственные формулы. $f(, y) = x \wedge y$ и $f^*(,) = x \vee y$.

С1. 3. Составить РКС для формулы $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

С2. 9. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10010110)$

С3. 4. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x B(x) \supset \exists y (A(y) \supset B(x))$

44-вариант

Т1. 9. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний *О.с. Равносильные формулы алгебры логики и их свойства*

Т2. 7. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний *О.с. Равносильные формулы алгебры логики и их свойства*

А1. 5. Доказать тождество. $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$

А2. 8. Найти все подформулы. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$.

А3. 8. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z)$

В1. 2. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $x_1 \wedge (x_2 \vee (x_1 \rightarrow x_3))$

В2. 2. Упростить формулу алгебра логики. $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

В3. 7. Доказать равносильность. $x \vee (\overline{x} \wedge \overline{y}) \equiv x \vee \overline{y}$

С1. 1. Составить РКС для формулы $F(a, b, c) = (a \vee b) \rightarrow (a \wedge b) \vee c$.

С2. 5. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01110001)$

С3. 2. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x A \vee B \rightleftharpoons \forall x (A \vee B)$;

45-вариант

Т1. 4. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний *О.с. Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правила выводимости*

Т2. 9. Нормальные формы *О.с. Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма*

А1. 4. Доказать тождество. $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (B \cap C)$

А2. 5. Найти все подформулы. $(\vee) \rightarrow (\wedge \overline{\vee} \rightarrow)$

А3. 4. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \vee y$

В1. 8. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $\wedge \rightarrow (z \vee \rightarrow z)$

В2. 9. Упростить формул. $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

В3. 4. Доказать равносильность. $(x \vee y) \wedge (x \vee \bar{y}) \equiv x$

С1. 10. Составить РКС для формулы $\overline{(a \rightarrow c)} \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$

С2. 4. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10100101)$

С3. 3. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x A \vee B \Leftrightarrow \exists x (A \vee B)$

46-вариант

Т1. 10. Производные правила вывода *О.с.* *Правило силлогизма, правило контрпозиции, правило снятия двойного отрицания*

Т2. 6. Логика предикатов. *О.с.* *Понятие предиката, понятие формулы логики предикатов, равносильные формулы логики предикатов*

А1. 2. Известно, что высказывание $A \rightarrow B$ ложно. Что можно сказать об истинности A и B ?

А2. 2. Найти все подформулы. $((\wedge q) \vee q) \vee (q \rightarrow p)$

А3. 3. Составить таблицу истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

В1. 3. Для следующих формул найти СКНФ $(a \rightarrow c) \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$

В2. 5. Упростить формулу алгебры логики. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

В3. 9. Доказать, что двойственные формулы. $f(x, y) = x \leftrightarrow y$ и $f^*(x, y) = \overline{x \leftrightarrow y}$.

С1. 8. Составить РКС для формулы $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

С2. 6. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (00010101)$

С3. 4. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x B(x) \supset \exists y (A(y) \supset B(x))$

47-вариант

Т1. 3. Нормальные формы *О.с.* *Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма*

Т2. 1. Некоторые приложения алгебры логики *О.с.* *Реле контактные схемы, применения алгебры логики в решении логических задач*

А1. 6. Доказать тождество. $\overline{A \cap B} = \bar{A} \cup \bar{B}$

А2. 9. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \vee y$

А3. 1. Составить таблицу истинности. $((\wedge q) \vee q) \vee (q \rightarrow p)$

В1. 1. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $\wedge \rightarrow (z \vee \rightarrow z)$

В2. 8. Упростить формулу алгебры логики. $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

В3. 5. Найти двойственную формулу к формуле $f(x, y, z) = xy \vee yz \vee xz$

С1. 4. Составить РКС для формулы $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$

С2. 3. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01010111)$

С3. 1. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x A$;

48-вариант

Т1. 5. Функции алгебры логики *О.с. Алгебра Буля. Полная система функции*

Т2. 3. Функции алгебры логики *О.с. Алгебра Буля. Полная система функции*

А1. 1. Доказать тождество. $A \bigcap (\overline{A}) = \emptyset$

А2. 10. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \overline{y}) \rightarrow \overline{x} \leftrightarrow \overline{y}$

А3. 5. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow \overline{y}) \rightarrow \overline{x}$

В1. 4. Для следующих формул найти КНФ. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$.

В2. 2. Упростить формулу алгебра логики. $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

В3. 1. Найти x , если $(\overline{x \vee a}) \vee (\overline{x \vee \overline{a}}) \equiv b$

С1. 6. Составить РКС для формулы $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \overline{y}) \rightarrow \overline{x} \leftrightarrow \overline{y}$

С2. 10 Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (11001000)$

С3. 6. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x(A(x) \supset B(y))$

49-вариант

Т1. 1. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний *О.с. Равносильные формулы алгебры логики и их свойства*

Т2. 10. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний *О.с. Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правила выводимости*

А1. 2. Известно, что высказывание $A \rightarrow B$ ложно. Что можно сказать об истинности A и B ?

А2. 3. Найти все подформулы. $\wedge \rightarrow (z \vee \rightarrow z)$

А3. 2. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \overline{y}) \rightarrow \overline{x}$

В1. 7. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $(\neg \wedge \neg) \vee \neg$

В2. 9. Упростить формул. $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\overline{a} \wedge (b \vee c))$

В3. 2. Доказать равносильность. $x_1 \wedge x_2 \wedge \dots \wedge x_n \rightarrow y \equiv x_1 \rightarrow (x_2 \rightarrow (\dots \rightarrow (x_n \rightarrow y) \dots))$

С1. 5. Составить РКС для формулы $(x \wedge y \rightarrow z) \rightarrow (x \rightarrow (y \rightarrow z))$

С2. 7. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01101001)$

С3. 3. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x A \vee B \Leftrightarrow \exists x (A \vee B)$

50-вариант

Т1. 2. Понятие выводимости формулы из совокупности формулы *О.с. Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.*

Т2. 5. Нормальные формы *О.с. Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма*

А1. 6. Доказать тождество. $\overline{A \cap B} = \overline{A} \cup \overline{B}$

А2. 7. Найти все подформулы. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

А3. 4. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \vee y$

В1. 10. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $\overline{x \vee (x_2 \rightarrow x_1)}$

В2. 7. Упростить формулу алгебра логики. $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

В3. 3. Доказать, что двойственные формулы. $f(, y) = x \wedge y$ и $f^*(, y) = x \vee y$.

С1. 9. Составить РКС для формулы $x \rightarrow (x \rightarrow y) \rightarrow (\bar{x} \rightarrow y)$

С2. 8. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10011011)$

С3. 9. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x B \Leftrightarrow B$

51-вариант

Т1. 4. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний *О.с. Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правила выводимости*

Т2. 6. Логика предикатов. *О.с. Понятие предиката, понятие формулы логики предикатов, равносильные формулы логики предикатов*

А1. 7. Доказать тождество. $(A \cup B) \cap A = (A \cap B) \cup A = A$

А2. 2. Найти все подформулы. $((\wedge q) \vee q) \vee (q \rightarrow p)$

А3. 9. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

В1. 6. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $\overline{x_1 \wedge (x_2 \vee (x_1 \rightarrow x_3))}$

В2. 1. Доказать тождественно ложность формул. $F(1, 2) = p_1 \rightarrow (p_2 \rightarrow p_1)$

В3. 6. Доказать, что двойственные формулы. $f(, y) = x \wedge y$ и $f^*(, y) = x \vee y$.

С1. 4. Составить РКС для формулы $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$

С2. 6. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (00010101)$

С3. 7. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x A \vee B \Leftrightarrow \exists x (A \vee B)$;

52-вариант

Т1. 8. Логика предикатов. *О.с. Понятие предиката, понятие формулы логики предикатов, равносильные формулы логики предикатов*

Т2. 10. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний *О.с. Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правила выводимости*

А1. 1. Доказать тождество. $A \cap (\overline{A}) = \emptyset$

А2. 5. Найти все подформулы. $(\vee) \rightarrow (\wedge \vee \rightarrow)$

А3. 6. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \overline{y}) \rightarrow \overline{x} \leftrightarrow \overline{y}$

В1. 5. Для следующих формул найти СДНФ $\overline{x \vee y} \rightarrow \overline{x \wedge y}$

В2. 6. Упростить формул. $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\overline{a} \wedge (b \vee c))$

В3. 7. Доказать равносильность. $x \vee (\overline{x} \wedge \overline{y}) \equiv x \vee \overline{y}$

С1. 7. Составить РКС для формулы $(, z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

С2. 2. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (11101000)$

С3. 5. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x(\neg A(x) \supset \exists y B(y)) \supset B(y) \vee A(x)$

53-вариант

Т1. 2. Понятие выводимости формулы из совокупности формулы *О.с. Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.*

Т2. 8. Понятие выводимости формулы из совокупности формулы *О.с. Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.*

А1. 5. Доказать тождество. $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$

А2. 8. Найти все подформулы. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow \overline{})$.

А3. 7. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

В1. 4. Для следующих формул найти КНФ. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow \overline{})$.

В2. 4. Упростить формулу алгебра логики. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow \overline{})$

В3. 8. Доказать равносильность. $x \rightarrow (y \rightarrow \overline{z}) \equiv x \wedge y \rightarrow \overline{z}$

С1. 9. Составить РКС для формулы $x \rightarrow (x \rightarrow y) \rightarrow (\overline{x} \rightarrow y)$

С2. 8. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10011011)$

С3. 8. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x B \Leftrightarrow B$;

54-вариант

Т1. 7. Некоторые приложения алгебры логики *О.с. Реле контактные схемы, применения алгебры логики в решении логических задач*

Т2. 3. Функции алгебры логики *О.с. Алгебра Буля. Полная система функции*

А1. 3. Доказать тождество. $A \setminus (B \cup C) = (A \setminus B) \cup (A \setminus C)$

А2. 4. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

А3. 8. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z)$

В1. 1. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $\wedge \rightarrow (z \vee \rightarrow z)$

В2. 3. Упростить формулу алгебра логики. $A(x, y) = (x \leftrightarrow y) \wedge (x \vee y)$

В3. 4. Доказать равносильность. $(x \vee y) \wedge (x \vee \bar{y}) \equiv x$

С1. 1. Составить РКС для формулы $F(a, b, c) = (a \vee b) \rightarrow (a \wedge b) \vee c$.

С2. 5. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01110001)$

С3. 2. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x A \vee B \Leftrightarrow \forall x (A \vee B)$;

55-вариант

Т1. 3. Нормальные формы *О.с. Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма*

Т2. 9. Нормальные формы *О.с. Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма*

А1. 8. Доказать тождество. $A \cap (B \setminus C) = (A \cap B) \setminus (A \cap C) = (A \cap B) \setminus C$

А2. 10. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \leftrightarrow \bar{y}$

А3. 9. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

В1. 10. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $x \vee (x_2 \rightarrow x_1)$

В2. 6. Упростить формул. $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

В3. 1. Найти x , если $(\bar{x} \vee a) \vee (\bar{x} \vee \bar{a}) \equiv b$

С1. 10. Составить РКС для формулы $\overline{(a \rightarrow c)} \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$

С2. 4. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10100101)$

С3. 7. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x A \vee B \Leftrightarrow \exists x (A \vee B)$;

56-вариант

T1. 6. Производные правила вывода *О.с.* *Правило силлогизма, правило контрпозиции, правило снятия двойного отрицания*

T2. 4. Понятие выводимости формулы из совокупности формулы *О.с.* *Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.*

A1. 4. Доказать тождество. $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (B \cap C)$

A2. 9. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \vee y$

A3. 8. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z)$

B1. 2. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $x_1 \wedge (x_2 \vee (x_1 \rightarrow x_3))$

B2. 3. Упростить формулу алгебра логики. $A(x, y) = (x \leftrightarrow y) \wedge (x \vee y)$

B3. 5. Найти двойственную формулу к формуле $f(x, y, z) = xy \vee yz \vee xz$

C1. 5. Составить РКС для формулы $(x \wedge y \rightarrow z) \rightarrow (x \rightarrow (y \rightarrow z))$

C2. 3. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01010111)$

C3. 6. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x(A(x) \supset B(y))$

57-вариант

T1. 9. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний *О.с.* *Равносильные формулы алгебры логики и их свойства*

T2. 7. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний *О.с.* *Равносильные формулы алгебры логики и их свойства*

A1. 4. Доказать тождество. $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (B \cap C)$

A2. 7. Найти все подформулы. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

A3. 4. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \vee y$

B1. 9. Для следующих формул найти СКНФ $(z \rightarrow x \wedge y)$

B2. 8. Упростить формулу алгебра логики. $(x, y, z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

B3. 7. Доказать равносильность. $x \vee (\bar{x} \wedge \bar{y}) \equiv x \vee \bar{y}$

C1. 2. Составить РКС для формулы $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

C2. 1. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (00111100)$

C3. 3. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x A \vee B \Leftrightarrow \exists x (A \vee B)$

58-вариант

T1. 1. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний
О.с. Равносильные формулы алгебры логики и их свойства

T2. 1. Некоторые приложения алгебры логики *О.с. Реле контактные схемы, применения алгебры логики в решении логических задач*

A1. 1. Доказать тождество. $A \bigcap (\overline{A}) = \emptyset$

A2. 6. Найти все подформулы. $\overline{(a \rightarrow c)} \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$

A3. 5. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow \overline{y}) \rightarrow \overline{x}$

B1. 3. Для следующих формул найти СКНФ $\overline{(a \rightarrow c)} \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$

B2. 2. Упростить формулу алгебра логики. $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

B3. 2. Доказать равносильность. $x_1 \wedge x_2 \wedge \dots \wedge x_n \rightarrow y \equiv x_1 \rightarrow (x_2 \rightarrow (\dots \rightarrow (x_n \rightarrow y) \dots))$

C1. 6. Составить РКС для формулы $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \overline{y}) \rightarrow \overline{x} \leftrightarrow \overline{y}$

C2. 10 Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (11001000)$

C3. 8. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x B \Leftrightarrow B$;

59-вариант

T1. 5. Функции алгебры логики *О.с. Алгебра Буля. Полная система функции*

T2. 5. Нормальные формы *О.с. Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма*

A1. 7. Доказать тождество. $(A \bigcup B) \bigcap A = (A \bigcap B) \bigcup A = A$

A2. 1. Найти все подформулы. $((a_0 \rightarrow a_1) \wedge ((a_1 \rightarrow a_2) \rightarrow (\overline{a_0} \vee a_2)))$.

A3. 6. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \overline{y}) \rightarrow \overline{x} \leftrightarrow \overline{y}$

B1. 8. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $\wedge \rightarrow (z \vee \rightarrow z)$

B2. 7. Упростить формулу алгебра логики. $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

B3. 8. Доказать равносильность. $x \rightarrow (y \rightarrow \overline{z}) \equiv x \wedge y \rightarrow \overline{z}$

C1. 8. Составить РКС для формулы $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\overline{a} \wedge (b \vee c))$

C2. 7. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01101001)$

C3. 9. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x B \Leftrightarrow B$

60-вариант

Т1. 10. Производные правила вывода *О.с.* *Правило силлогизма, правило контрпозиции, правило снятия двойного отрицания*

Т2. 2. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний *О.с.* *Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правила выводимости*

А1. 8. Доказать тождество. $A \cap (B \setminus C) = (A \cap B) \setminus (A \cap C) = (A \cap B) \setminus C$

А2. 3. Найти все подформулы. $\wedge \rightarrow (z \vee \rightarrow z)$

А3. 3. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

В1. 7. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $(1 \wedge \bar{2}) \vee 3$

В2. 4. Упростить формулу алгебра логики. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$

В3. 6. Доказать, что двойственные формулы. $f(, y) = x \wedge y$ и $f^*(, y) = x \vee y$.

С1. 3. Составить РКС для формулы $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

С2. 9. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10010110)$

С3. 5. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x(\neg A(x) \supset \exists y B(y)) \supset B(y) \vee A(x)$

61-вариант

Т1. 10. Производные правила вывода *О.с.* *Правило силлогизма, правило контрпозиции, правило снятия двойного отрицания*

Т2. 4. Понятие выводимости формулы из совокупности формулы *О.с.* *Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.*

А1. 5. Доказать тождество. $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$

А2. 6. Найти все подформулы. $(a \rightarrow c) \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$

А3. 7. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

В1. 9. Для следующих формул найти СКНФ $(z \rightarrow x \wedge y)$

В2. 1. Доказать тождественно ложность формул. $F(1, 2) = p_1 \rightarrow (p_2 \rightarrow p_1)$

В3. 3. Доказать, что двойственные формулы. $f(, y) = x \wedge y$ и $f^*(, y) = x \vee y$.

С1. 10. Составить РКС для формулы $(a \rightarrow c) \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$

С2. 6. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (00010101)$

С3. 1. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x A$;

62-вариант

Т1. 7. Некоторые приложения алгебры логики *О.с. Реле контактные схемы, применения алгебры логики в решении логических задач*

Т2. 5. Нормальные формы *О.с. Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма*

А1. 2. Известно, что высказывание $A \rightarrow B$ ложно. Что можно сказать об истинности A и B ?

А2. 3. Найти все подформулы. $\neg (z \vee \neg z)$

А3. 1. Составить таблицу истинности. $((\neg q) \vee q) \vee (q \rightarrow p)$

В1. 6. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $x_1 \wedge (x_2 \vee (x_1 \rightarrow x_3))$

В2. 5. Упростить формулу алгебры логики. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

В3. 4. Доказать равносильность. $(x \vee y) \wedge (x \vee \bar{y}) \equiv x$

С1. 2. Составить РКС для формулы $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

С2. 3. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01010111)$

С3. 2. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x A \vee B \Leftrightarrow \forall x (A \vee B)$;

63-вариант

Т1. 8. Логика предикатов. *О.с. Понятие предиката, понятие формулы логики предикатов, равносильные формулы логики предикатов*

Т2. 9. Нормальные формы *О.с. Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма*

А1. 6. Доказать тождество. $\overline{A \cap B} = \bar{A} \cup \bar{B}$

А2. 1. Найти все подформулы. $((a_0 \rightarrow a_1) \wedge ((a_1 \rightarrow a_2) \rightarrow (\bar{a}_0 \vee a_2)))$.

А3. 2. Составить таблицу истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

В1. 10. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $\overline{x \vee (x_2 \rightarrow x_1)}$

В2. 9. Упростить формулу. $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

В3. 9. Доказать, что двойственные формулы. $f(x, y) = x \leftrightarrow y$ и $f^*(x, y) = \overline{x \leftrightarrow y}$.

С1. 5. Составить РКС для формулы $(x \wedge y \rightarrow z) \rightarrow (x \rightarrow (y \rightarrow z))$

С2. 9. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10010110)$

С3. 4. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x B(x) \supset \exists y (A(y) \supset B(x))$

64-вариант

Т1. 4. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний *О.с. Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правила выводимости*

Т2. 6. Логика предикатов. *О.с. Понятие предиката, понятие формулы логики предикатов, равносильные формулы логики предикатов*

А1. 3. Доказать тождество. $A \setminus (B \cup C) = (A \setminus B) \cup (A \setminus C)$

А2. 5. Найти все подформулы. $(\vee) \rightarrow (\wedge \overline{\vee} \rightarrow)$

А3. 9. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

В1. 1. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $\wedge \rightarrow (z \vee \rightarrow z)$

В2. 4. Упростить формулу алгебра логики. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow \bar{})$

В3. 8. Доказать равносильность. $x \rightarrow (y \rightarrow \bar{z}) \equiv x \wedge y \rightarrow \bar{z}$

С1. 3. Составить РКС для формулы $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

С2. 2. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (11101000)$

С3. 8. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x B \Leftrightarrow B$;

65-вариант

Т1. 5. Функции алгебры логики *О.с. Алгебра Буля. Полная система функции*

Т2. 3. Функции алгебры логики *О.с. Алгебра Буля. Полная система функции*

А1. 5. Доказать тождество. $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$

А2. 4. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

А3. 8. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z)$

В1. 5. Для следующих формул найти СДНФ $\overline{x \vee y \rightarrow x \wedge y}$

В2. 9. Упростить формул. $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

В3. 5. Найти двойственную формулу к формуле $f(x, y, z) = xy \vee yz \vee xz$

С1. 1. Составить РКС для формулы $F(a, b, c) = (a \vee b) \rightarrow (a \wedge b) \vee c$.

С2. 1. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (00111100)$

С3. 9. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x B \Leftrightarrow B$

66-вариант

Т1. 3. Нормальные формы *О.с.* Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма

Т2. 1. Некоторые приложения алгебры логики *О.с.* Реле контактные схемы, применения алгебры логики в решении логических задач

А1. 4. Доказать тождество. $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (B \cap C)$

А2. 8. Найти все подформулы. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$.

А3. 3. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

В1. 7. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $(\bar{1} \wedge \bar{2}) \vee 3$

В2. 6. Упростить формулу. $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

В3. 2. Доказать равносильность. $x_1 \wedge x_2 \wedge \dots \wedge x_n \rightarrow y \equiv x_1 \rightarrow (x_2 \rightarrow (\dots \rightarrow (x_n \rightarrow y) \dots))$

С1. 9. Составить РКС для формулы $x \rightarrow (x \rightarrow y) \rightarrow (\bar{x} \rightarrow y)$

С2. 4. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10100101)$

С3. 6. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x(A(x) \supset B(y))$

67-вариант

Т1. 6. Производные правила вывода *О.с.* Правило силлогизма, правило контрпозиции, правило снятия двойного отрицания

Т2. 2. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний *О.с.* Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правыла выводимости

А1. 8. Доказать тождество. $A \cap (B \setminus C) = (A \cap B) \setminus (A \cap C) = (A \cap B) \setminus C$

А2. 10. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \leftrightarrow \bar{y}$

А3. 6. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \leftrightarrow \bar{y}$

В1. 2. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $x_1 \wedge (x_2 \vee (x_1 \rightarrow x_3))$

В2. 3. Упростить формулу алгебра логики. $A(x, y) = (x \leftrightarrow y) \wedge (x \vee y)$

В3. 7. Доказать равносильность. $x \vee (\bar{x} \wedge \bar{y}) \equiv x \vee \bar{y}$

С1. 6. Составить РКС для формулы $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \leftrightarrow \bar{y}$

С2. 10 Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (11001000)$

С3. 2. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x A \vee B \Leftrightarrow \forall x (A \vee B)$;

68-вариант

- T1. 1. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний
О.с. Равносильные формулы алгебры логики и их свойства
- T2. 7. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний
О.с. Равносильные формулы алгебры логики и их свойства
- A1. 3. Доказать тождество. $A \setminus (B \cup C) = (A \setminus B) \cup (A \setminus C)$
- A2. 2. Найти все подформулы. $((\wedge q) \vee q) \vee (q \rightarrow p)$
- A3. 2. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$
- B1. 3. Для следующих формул найти СКНФ $\overline{(a \rightarrow c)} \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$
- B2. 5. Упростить формулу алгебры логики. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$
- B3. 4. Доказать равносильность. $(x \vee y) \wedge (x \vee \bar{y}) \equiv x$
- C1. 7. Составить РКС для формулы $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$
- C2. 7. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01101001)$
- C3. 5. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x(\neg A(x) \supset \exists y B(y)) \supset B(y) \vee A(x)$

69-вариант

- T1. 2. Понятие выводимости формулы из совокупности формулы *О.с. Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.*
- T2. 10. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний *О.с. Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правила выводимости*
- A1. 1. Доказать тождество. $A \cap (\bar{A}) = \emptyset$
- A2. 9. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \vee y$
- A3. 1. Составить таблица истинности. $((\wedge q) \vee q) \vee (q \rightarrow p)$
- B1. 4. Для следующих формул найти КНФ. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$.
- B2. 1. Доказать тождественно ложность формул. $F(1, 2) = \overline{p_1 \rightarrow (p_2 \rightarrow p_1)}$
- B3. 3. Доказать, что двойственные формулы. $f(, y) = x \wedge y$ и $f^*(, y) = x \vee y$.
- C1. 4. Составить РКС для формулы $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$
- C2. 8. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10011011)$
- C3. 7. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x A \vee B \Leftrightarrow \exists x (A \vee B)$;

70-вариант

T1. 9. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний
О.с. Равносильные формулы алгебры логики и их свойства

T2. 8. Понятие выводимости формулы из совокупности формулы *О.с. Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.*

A1. 7. Доказать тождество. $(A \cup B) \cap A = (A \cap B) \cup A = A$

A2. 7. Найти все подформулы. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

A3. 4. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \vee y$

B1. 8. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $\wedge \rightarrow (z \vee \rightarrow z)$

B2. 2. Упростить формулу алгебра логики. $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

B3. 9. Доказать, что двойственные формулы. $f(, y) = x \leftrightarrow y$ и $f^*() = \overline{x \leftrightarrow y}$.

C1. 8. Составить РКС для формулы $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

C2. 5. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01110001)$

C3. 1. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x A$;

71-вариант

T1. 10. Производные правила вывода *О.с. Правило силлогизма, правило контрпозиции, правило снятия двойного отрицания*

T2. 7. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний
О.с. Равносильные формулы алгебры логики и их свойства

A1. 2. Известно, что высказывание $A \rightarrow B$ ложно. Что можно сказать об истинности A и B ?

A2. 10. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \leftrightarrow \bar{y}$

A3. 5. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

B1. 3. Для следующих формул найти СКНФ $\overline{(a \rightarrow c)} \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$

B2. 7. Упростить формулу алгебра логики. $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

B3. 1. Найти x , если $(\bar{x} \vee a) \vee (\bar{x} \vee \bar{a}) \equiv b$

C1. 6. Составить РКС для формулы $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \leftrightarrow \bar{y}$

C2. 6. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (00010101)$

C3. 3. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x A \vee B \Leftrightarrow \exists x (A \vee B)$

72-вариант

T1. 8. Логика предикатов. *О.с. Понятие предиката, понятие формулы логики предикатов, равносильные формулы логики предикатов*

T2. 2. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний *О.с. Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правила выводимости*

A1. 6. Доказать тождество. $\overline{A \cap B} = \overline{A} \cup \overline{B}$

A2. 9. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \vee y$

A3. 7. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

B1. 6. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $x_1 \wedge (x_2 \vee (x_1 \rightarrow x_3))$

B2. 8. Упростить формулу алгебра логики. $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

B3. 6. Доказать, что двойственные формулы. $f(, y) = x \wedge y$ и $f^*(, y) = x \vee y$.

C1. 7. Составить РКС для формулы $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

C2. 5. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01110001)$

C3. 4. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x B(x) \supset \exists y (A(y) \supset B(x))$

73-вариант

T1. 2. Понятие выводимости формулы из совокупности формулы *О.с. Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.*

T2. 5. Нормальные формы *О.с. Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма*

A1. 4. Доказать тождество. $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$

A2. 6. Найти все подформулы. $\overline{(a \rightarrow c)} \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$

A3. 1. Составить таблица истинности. $((\wedge q) \vee q) \vee (q \rightarrow p)$

B1. 8. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $\wedge \rightarrow (z \vee \rightarrow z)$

B2. 4. Упростить формулу алгебра логики. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$

B3. 9. Доказать, что двойственные формулы. $f(, y) = x \leftrightarrow y$ и $f^*(, y) = \overline{x \leftrightarrow y}$.

C1. 2. Составить РКС для формулы $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

C2. 9. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10010110)$

C3. 6. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x (A(x) \supset B(y))$

74-вариант

T1. 9. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний
О.с. Равносильные формулы алгебры логики и их свойства

T2. 6. Логика предикатов. *О.с. Понятие предиката, понятие формулы логики предикатов, равносильные формулы логики предикатов*

A1. 1. Доказать тождество. $A \cap (\overline{A}) = \emptyset$

A2. 5. Найти все подформулы. $(\vee) \rightarrow (\wedge \overline{\vee} \rightarrow)$

A3. 6. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \overline{y}) \rightarrow \overline{x} \leftrightarrow \overline{y}$

B1. 1. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $\wedge \rightarrow (z \vee \rightarrow z)$

B2. 5. Упростить формулу алгебра логики. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \overline{y}) \rightarrow \overline{x}$

B3. 3. Доказать, что двойственные формулы. $f(, y) = x \wedge y$ и $f^*(, y) = x \vee y$.

C1. 5. Составить РКС для формулы $(x \wedge y \rightarrow z) \rightarrow (x \rightarrow (y \rightarrow z))$

C2. 7. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01101001)$

C3. 2. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x A \vee B \Leftrightarrow \forall x (A \vee B)$;

75-вариант

T1. 7. Некоторые приложения алгебры логики *О.с. Реле контактные схемы, применения алгебры логики в решении логических задач*

T2. 8. Понятие выводимости формулы из совокупности формулы *О.с. Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.*

A1. 8. Доказать тождество. $A \cap (B \setminus C) = (A \cap B) \setminus (A \cap C) = (A \cap B) \setminus C$

A2. 8. Найти все подформулы. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow \overline{})$.

A3. 3. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

B1. 9. Для следующих формул найти СКНФ $(z \rightarrow x \wedge y)$

B2. 9. Упростить формул. $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\overline{a} \wedge (b \vee c))$

B3. 4. Доказать равносильность. $(x \vee y) \wedge (x \vee \overline{y}) \equiv x$

C1. 10. Составить РКС для формулы $\overline{(a \rightarrow c)} \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$

C2. 4. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10100101)$

C3. 4. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x B(x) \supset \exists y (A(y) \supset B(x))$

76-вариант

Т1. 5. Функции алгебры логики *О.с. Алгебра Буля. Полная система функции*

Т2. 4. Понятие выводимости формулы из совокупности формулы *О.с. Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.*

А1. 7. Доказать тождество. $(A \cup B) \cap A = (A \cap B) \cup A = A$

А2. 4. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

А3. 8. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z)$

В1. 7. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $(\bar{1} \wedge \bar{2}) \vee 3$

В2. 2. Упростить формулу алгебра логики. $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

В3. 5. Найти двойственную формулу к формуле $f(, y, z) = xy \vee yz \vee xz$

С1. 9. Составить РКС для формулы $x \rightarrow (x \rightarrow y) \rightarrow (\bar{x} \rightarrow y)$

С2. 8. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10011011)$

С3. 9. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x B \Leftrightarrow B$

77-вариант

Т1. 1. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний *О.с. Равносильные формулы алгебры логики и их свойства*

Т2. 1. Некоторые приложения алгебры логики *О.с. Реле контактные схемы, применения алгебры логики в решении логических задач*

А1. 5. Доказать тождество. $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$

А2. 7. Найти все подформулы. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

А3. 5. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

В1. 10. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $\overline{x \vee (x_2 \rightarrow x_1)}$

В2. 8. Упростить формулу алгебра логики. $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

В3. 7. Доказать равносильность. $x \vee (\bar{x} \wedge \bar{y}) \equiv x \vee \bar{y}$

С1. 8. Составить РКС для формулы $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

С2. 10 Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (11001000)$

С3. 3. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x A \vee B \Leftrightarrow \exists x (A \vee B)$

78-вариант

Т1. 3. Нормальные формы *О.с.* Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма

Т2. 10. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний *О.с.* Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правила выводимости

А1. 2. Известно, что высказывание $A \rightarrow B$ ложно. Что можно сказать об истинности A и B ?

А2. 3. Найти все подформулы. $\wedge \rightarrow (z \vee \rightarrow z)$

А3. 7. Составить таблицу истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

В1. 5. Для следующих формул найти СДНФ $\overline{x \vee y} \rightarrow \overline{x \wedge y}$

В2. 7. Упростить формулу алгебра логики. $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

В3. 6. Доказать, что двойственные формулы. $f(, y) = x \wedge y$ и $f^*(,) = x \vee y$.

С1. 3. Составить РКС для формулы $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

С2. 2. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (11101000)$

С3. 1. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x A$;

79-вариант

Т1. 4. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний *О.с. Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правила выводимости*

Т2. 9. Нормальные формы *О.с. Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма*

А1. 3. Доказать тождество. $A \setminus (B \cup C) = (A \setminus B) \cup (A \setminus C)$

А2. 1. Найти все подформулы. $((a_0 \rightarrow a_1) \wedge ((a_1 \rightarrow a_2) \rightarrow (\overline{a_0} \vee a_2)))$.

А3. 4. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \overline{y}) \rightarrow \overline{x} \vee y$

В1. 2. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $x_1 \wedge (x_2 \vee (x_1 \rightarrow x_3))$

В2. 3. Упростить формулу алгебра логики. $A(x, y) = (x \leftrightarrow y) \wedge (x \vee y)$

В3. 1. Найти x , если $(\overline{x} \vee a) \vee (\overline{x} \vee \overline{a}) \equiv b$

С1. 1. Составить РКС для формулы $F(a, b, c) = (a \vee b) \rightarrow (a \wedge b) \vee c$.

С2. 1. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (00111100)$

С3. 7. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x A \vee B \Leftrightarrow \exists x (A \vee B)$;

80-вариант

Т1. 6. Производные правила вывода *О.с. Правило силлогизма, правило контрпозиции, правило снятия двойного отрицания*

Т2. 3. Функции алгебры логики *О.с. Алгебра Буля. Полная система функции*

А1. 6. Доказать тождество. $\overline{A \cap B} = \overline{A} \cup \overline{B}$

А2. 2. Найти все подформулы. $((\wedge q) \vee q) \vee (q \rightarrow p)$

А3. 2. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \overline{y}) \rightarrow \overline{x}$

В1. 4. Для следующих формул найти КНФ. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$.

В2. 1. Доказать тождественно ложность формул. $F(1, 2) = \overline{p_1 \rightarrow (p_2 \rightarrow p_1)}$

В3. 2. Доказать равносильность. $x_1 \wedge x_2 \wedge \dots \wedge x_n \rightarrow y \equiv x_1 \rightarrow (x_2 \rightarrow (\dots \rightarrow (x_n \rightarrow y) \dots))$

С1. 4. Составить РКС для формулы $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$

С2. 3. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01010111)$

С3. 5. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x (\neg A(x) \supset \exists y B(y)) \supset B(y) \vee A(x)$

81-вариант

Т1. 4. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний *О.с. Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правила выводимости*

Т2. 4. Понятие выводимости формулы из совокупности формулы *О.с. Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.*

А1. 5. Доказать тождество. $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$

А2. 6. Найти все подформулы. $(\overline{a \rightarrow c}) \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$

А3. 9. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

В1. 4. Для следующих формул найти КНФ. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow \bar{})$.

В2. 6. Упростить формул. $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

В3. 8. Доказать равносильность. $x \rightarrow (y \rightarrow \bar{z}) \equiv x \wedge y \rightarrow \bar{z}$

С1. 2. Составить РКС для формулы $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

С2. 5. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01110001)$

С3. 8. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x B \Leftrightarrow B$;

82-вариант

Т1. 8. Логика предикатов. *О.с. Понятие предиката, понятие формулы логики предикатов, равносильные формулы логики предикатов*

Т2. 2. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний *О.с. Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правила выводимости*

А1. 4. Доказать тождество. $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$

А2. 2. Найти все подформулы. $((\wedge q) \vee q) \vee (q \rightarrow p)$

А3. 3. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

В1. 8. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $\wedge \rightarrow (z \vee \rightarrow z)$

В2. 4. Упростить формулу алгебра логики. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow \bar{})$

В3. 4. Доказать равносильность. $(x \vee y) \wedge (x \vee \bar{y}) \equiv x$

С1. 6. Составить РКС для формулы $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \leftrightarrow \bar{y}$

С2. 2. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (11101000)$

С3. 6. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x(A(x) \supset B(y))$

83-вариант

Т1. 7. Некоторые приложения алгебры логики *О.с. Реле контактные схемы, применения алгебры логики в решении логических задач*

Т2. 5. Нормальные формы *О.с. Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма*

А1. 8. Доказать тождество. $A \cap (B \setminus C) = (A \cap B) \setminus (A \cap C) = (A \cap B) \setminus C$

А2. 10. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \leftrightarrow \bar{y}$

А3. 5. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

В1. 10. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $\overline{x \vee (x_2 \rightarrow x_1)}$

В2. 3. Упростить формулу алгебра логики. $A(x, y) = (x \leftrightarrow y) \wedge (x \vee y)$

В3. 2. Доказать равносильность. $x_1 \wedge x_2 \wedge \dots \wedge x_n \rightarrow y \equiv x_1 \rightarrow (x_2 \rightarrow (\dots \rightarrow (x_n \rightarrow y) \dots))$

С1. 1. Составить РКС для формулы $F(a, b, c) = (a \vee b) \rightarrow (a \wedge b) \vee c$.

С2. 8. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10011011)$

С3. 2. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x A \vee B \Leftrightarrow \forall x (A \vee B)$;

84-вариант

Т1. 10. Производные правила вывода *О.с. Правило силлогизма, правило контрпозиции, правило снятия двойного отрицания*

Т2. 3. Функции алгебры логики *О.с. Алгебра Буля. Полная система функции*

А1. 6. Доказать тождество. $\overline{A \cap B} = \bar{A} \cup \bar{B}$

А2. 7. Найти все подформулы. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

А3. 9. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

В1. 9. Для следующих формул найти СКНФ $(z \rightarrow x \wedge y)$

В2. 5. Упростить формулу алгебра логики. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

В3. 9. Доказать, что двойственные формулы. $f(x, y) = x \leftrightarrow y$ и $f^*(x, y) = \overline{x \leftrightarrow y}$.

С1. 8. Составить РКС для формулы $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

С2. 1. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (00111100)$

С3. 9. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x B \Leftrightarrow B$

85-вариант

T1. 3. Нормальные формы *О.с.* Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма

T2. 10. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний *О.с.* Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правила выводимости

A1. 2. Известно, что высказывание $A \rightarrow B$ ложно. Что можно сказать об истинности A и B ?

A2. 3. Найти все подформулы. $\wedge \rightarrow (z \vee \rightarrow z)$

A3. 7. Составить таблицу истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

B1. 5. Для следующих формул найти СДНФ $\overline{x \vee y} \rightarrow \overline{x \wedge y}$

B2. 1. Доказать тождественно ложность формул. $F_{(1,2)} = p_1 \rightarrow (p_2 \rightarrow p_1)$

B3. 8. Доказать равносильность. $x \rightarrow (y \rightarrow \bar{z}) \equiv x \wedge y \rightarrow \bar{z}$

C1. 10. Составить РКС для формулы $(a \rightarrow c) \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$

C2. 9. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10010110)$

C3. 1. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x A$;

86-вариант

T1. 6. Производные правила вывода *О.с.* Правило силлогизма, правило контрпозиции, правило снятия двойного отрицания

T2. 1. Некоторые приложения алгебры логики *О.с.* Реле контактные схемы, применения алгебры логики в решении логических задач

A1. 3. Доказать тождество. $A \setminus (B \cup C) = (A \setminus B) \cup (A \setminus C)$

A2. 1. Найти все подформулы. $((a_0 \rightarrow a_1) \wedge ((a_1 \rightarrow a_2) \rightarrow (\bar{a}_0 \vee a_2)))$.

A3. 2. Составить таблицу истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

B1. 2. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $x_1 \wedge (x_2 \vee (x_1 \rightarrow x_3))$

B2. 2. Упростить формулу алгебра логики. $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

B3. 1. Найти x , если $(\overline{x \vee a}) \vee (\overline{x \vee \bar{a}}) \equiv b$

C1. 3. Составить РКС для формулы $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

C2. 3. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01010111)$

C3. 7. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x A \vee B \rightleftharpoons \exists x (A \vee B)$;

87-вариант

T1. 2. Понятие выводимости формулы из совокупности формулы *О.с. Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.*

T2. 6. Логика предикатов. *О.с. Понятие предиката, понятие формулы логики предикатов, равносильные формулы логики предикатов*

A1. 1. Доказать тождество. $A \cap (\overline{A}) = \emptyset$

A2. 5. Найти все подформулы. $(\vee) \rightarrow (\wedge \overline{\vee} \rightarrow)$

A3. 1. Составить таблица истинности. $((\wedge q) \vee q) \vee (q \rightarrow p)$

B1. 1. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $\wedge \rightarrow (z \vee \rightarrow z)$

B2. 8. Упростить формулу алгебра логики. $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

B3. 7. Доказать равносильность. $x \vee (\overline{x} \wedge \overline{y}) \equiv x \vee \overline{y}$

C1. 7. Составить РКС для формулы $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

C2. 6. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (00010101)$

C3. 4. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x B(x) \supset \exists y (A(y) \supset B(x))$

88-вариант

T1. 1. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний *О.с. Равносильные формулы алгебры логики и их свойства*

T2. 9. Нормальные формы *О.с. Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма*

A1. 7. Доказать тождество. $(A \cup B) \cap A = (A \cap B) \cup A = A$

A2. 8. Найти все подформулы. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow \overline{})$.

A3. 8. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z)$

B1. 7. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $(\overline{1} \wedge \overline{2}) \vee \overline{3}$

B2. 6. Упростить формулу. $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\overline{a} \wedge (b \vee c))$

B3. 6. Доказать, что двойственные формулы. $f(\overline{, y}) = x \wedge y$ и $f^*(\overline{}) = x \vee y$.

C1. 4. Составить РКС для формулы $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow \overline{})$

C2. 10 Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (11001000)$

C3. 8. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x B \Leftrightarrow B$;

89-вариант

Т1. 5. Функции алгебры логики *О.с. Алгебра Буля. Полная система функции*

Т2. 7. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний *О.с. Равносильные формулы алгебры логики и их свойства*

А1. 4. Доказать тождество. $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (B \cap C)$

А2. 9. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \vee y$

А3. 4. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \vee y$

В1. 3. Для следующих формул найти СКНФ $\overline{(a \rightarrow c)} \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$

В2. 9. Упростить формул. $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$

В3. 5. Найти двойственную формулу к формуле $f(x, y, z) = xy \vee yz \vee xz$

С1. 5. Составить РКС для формулы $(x \wedge y \rightarrow z) \rightarrow (x \rightarrow (y \rightarrow z))$

С2. 4. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10100101)$

С3. 3. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x A \vee B \Leftrightarrow \exists x (A \vee B)$

90-вариант

Т1. 9. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний *О.с. Равносильные формулы алгебры логики и их свойства*

Т2. 8. Понятие выводимости формулы из совокупности формулы *О.с. Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.*

А1. 1. Доказать тождество. $A \cap (\bar{A}) = \emptyset$

А2. 4. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

А3. 6. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \leftrightarrow \bar{y}$

В1. 6. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $x_1 \wedge (x_2 \vee (x_1 \rightarrow x_3))$

В2. 7. Упростить формулу алгебра логики. $(x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

В3. 3. Доказать, что двойственные формулы. $f(x, y) = x \wedge y$ и $f^*(x, y) = x \vee y$.

С1. 9. Составить РКС для формулы $x \rightarrow (x \rightarrow y) \rightarrow (\bar{x} \rightarrow y)$

С2. 7. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01101001)$

С3. 5. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x (\neg A(x) \supset \exists y B(y)) \supset B(y) \vee A(x)$

91-вариант

Т1. 1. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний
О.с. Равносильные формулы алгебры логики и их свойства

Т2. 10. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний
О.с. Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правила выводимости

А1. 6. Доказать тождество. $\overline{A \cap B} = \overline{A} \cup \overline{B}$

А2. 3. Найти все подформулы. $\wedge \rightarrow (z \vee \rightarrow z)$

А3. 6. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \leftrightarrow \bar{y}$

В1. 6. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $x_1 \wedge (x_2 \vee (x_1 \rightarrow x_3))$

В2. 2. Упростить формулу алгебра логики. $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

В3. 7. Доказать равносильность. $x \vee (\bar{x} \wedge \bar{y}) \equiv x \vee \bar{y}$

С1. 9. Составить РКС для формулы $x \rightarrow (x \rightarrow y) \rightarrow (\bar{x} \rightarrow y)$

С2. 4. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10100101)$

С3. 1. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x A$;

92-вариант

Т1. 7. Некоторые приложения алгебры логики
О.с. Реле контактные схемы, применения алгебры логики в решении логических задач

Т2. 1. Некоторые приложения алгебры логики
О.с. Реле контактные схемы, применения алгебры логики в решении логических задач

А1. 8. Доказать тождество. $A \cap (B \setminus C) = (A \cap B) \setminus (A \cap C) = (A \cap B) \setminus C$

А2. 2. Найти все подформулы. $((\wedge q) \vee q) \vee (q \rightarrow p)$

А3. 9. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

В1. 2. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $x_1 \wedge (x_2 \vee (x_1 \rightarrow x_3))$

В2. 8. Упростить формулу алгебра логики. $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

В3. 9. Доказать, что двойственные формулы. $f(, y) = x \leftrightarrow y$ и $f^*(, y) = \overline{x \leftrightarrow y}$.

С1. 7. Составить РКС для формулы $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

С2. 5. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01110001)$

С3. 6. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x(A(x) \supset B(y))$

93-вариант

Т1. 8. Логика предикатов. *О.с. Понятие предиката, понятие формулы логики предикатов, равносильные формулы логики предикатов*

Т2. 2. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний *О.с. Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правила выводимости*

А1. 3. Доказать тождество. $A \setminus (B \cup C) = (A \setminus B) \cup (A \setminus C)$

А2. 4. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

А3. 7. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

В1. 8. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $\wedge \rightarrow (z \vee \rightarrow z)$

В2. 1. Доказать тождественно ложность формул. $F(1, 2) = p_1 \rightarrow (p_2 \rightarrow p_1)$

В3. 8. Доказать равносильность. $x \rightarrow (y \rightarrow \bar{z}) \equiv x \wedge y \rightarrow \bar{z}$

С1. 4. Составить РКС для формулы $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$

С2. 7. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01101001)$

С3. 3. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x A \vee B \Leftrightarrow \exists x (A \vee B)$

94-вариант

Т1. 3. Нормальные формы *О.с. Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма*

Т2. 9. Нормальные формы *О.с. Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма*

А1. 5. Доказать тождество. $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$

А2. 9. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \vee y$

А3. 8. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z)$

В1. 5. Для следующих формул найти СДНФ $\overline{x \vee y} \rightarrow \overline{x \wedge y}$

В2. 3. Упростить формулу алгебра логики. $A(x, y) = (x \leftrightarrow y) \wedge (x \vee y)$

В3. 6. Доказать, что двойственные формулы. $f(x, y) = x \wedge y$ и $f^*(x, y) = x \vee y$.

С1. 6. Составить РКС для формулы $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \leftrightarrow \bar{y}$

С2. 8. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10011011)$

С3. 5. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x (\neg A(x) \supset \exists y B(y)) \supset B(y) \vee A(x)$

95-вариант

- T1. 2. Понятие выводимости формулы из совокупности формулы *О.с. Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.*
- T2. 7. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний *О.с. Равносильные формулы алгебры логики и их свойства*
- A1. 2. Известно, что высказывание $A \rightarrow B$ ложно. Что можно сказать об истинности A и B ?
- A2. 7. Найти все подформулы. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$
- A3. 4. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \vee y$
- B1. 10. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $x \vee (x_2 \rightarrow x_1)$
- B2. 9. Упростить формул. $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$
- B3. 1. Найти x , если $(x \vee a) \vee (x \vee \bar{a}) \equiv b$
- C1. 2. Составить РКС для формулы $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$
- C2. 2. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (11101000)$
- C3. 2. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x A \vee B \Leftrightarrow \forall x (A \vee B)$;

96-вариант

- T1. 5. Функции алгебры логики *О.с. Алгебра Буля. Полная система функции*
- T2. 6. Логика предикатов. *О.с. Понятие предиката, понятие формулы логики предикатов, равносильные формулы логики предикатов*
- A1. 7. Доказать тождество. $(A \cup B) \cap A = (A \cap B) \cup A = A$
- A2. 10. Найти все подформулы. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x} \leftrightarrow \bar{y}$
- A3. 2. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$
- B1. 1. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $\wedge \rightarrow (z \vee \rightarrow z)$
- B2. 6. Упростить формул. $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\bar{a} \wedge (b \vee c))$
- B3. 2. Доказать равносильность. $x_1 \wedge x_2 \wedge \dots \wedge x_n \rightarrow y \equiv x_1 \rightarrow (x_2 \rightarrow (\dots \rightarrow (x_n \rightarrow y) \dots))$
- C1. 3. Составить РКС для формулы $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$
- C2. 1. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (00111100)$
- C3. 7. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x A \vee B \Leftrightarrow \exists x (A \vee B)$;

97-вариант

Т1. 6. Производные правила вывода *О.с.* *Правило силлогизма, правило контрпозиции, правило снятия двойного отрицания*

Т2. 3. Функции алгебры логики *О.с.* *Алгебра Буля. Полная система функции*

А1. 4. Доказать тождество. $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$

А2. 8. Найти все подформулы. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$.

А3. 5. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow \bar{y}) \rightarrow \bar{x}$

В1. 9. Для следующих формул найти СКНФ $(z \rightarrow x \wedge y)$

В2. 7. Упростить формулу алгебра логики. $(x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

В3. 4. Доказать равносильность. $(x \vee y) \wedge (x \vee \bar{y}) \equiv x$

С1. 5. Составить РКС для формулы $(x \wedge y \rightarrow z) \rightarrow (x \rightarrow (y \rightarrow z))$

С2. 6. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (00010101)$

С3. 8. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x B \Leftrightarrow B$;

98-вариант

Т1. 4. Исчисления высказываний и понятие формулы исчисления высказываний *О.с.* *Определения доказуемой формулы. Аксиомы исчисления высказываний. Правила выводимости*

Т2. 4. Понятие выводимости формулы из совокупности формулы *О.с.* *Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.*

А1. 7. Доказать тождество. $(A \cup B) \cap A = (A \cap B) \cup A = A$

А2. 6. Найти все подформулы. $\overline{(a \rightarrow c)} \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$

А3. 1. Составить таблица истинности. $((\wedge q) \vee q) \vee (q \rightarrow p)$

В1. 4. Для следующих формул найти КНФ. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$.

В2. 4. Упростить формулу алгебра логики. $(\rightarrow) \rightarrow (\rightarrow)$

В3. 5. Найти двойственную формулу к формуле $f(x, y, z) = xy \vee yz \vee xz$

С1. 10. Составить РКС для формулы $\overline{(a \rightarrow c)} \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$

С2. 10 Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (11001000)$

С3. 9. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\exists x B \Leftrightarrow B$

99-вариант

Т1. 9. Алгебра высказываний и понятие формула алгебры высказываний
О.с. Равносильные формулы алгебры логики и их свойства

Т2. 8. Понятие выводимости формулы из совокупности формулы *О.с. Теорема дедукции. Обобщенная теорема дедукции.*

А1. 6. Доказать тождество. $\overline{A \cap B} = \overline{A} \cup \overline{B}$

А2. 1. Найти все подформулы. $((a_0 \rightarrow a_1) \wedge ((a_1 \rightarrow a_2) \rightarrow (\overline{a_0} \vee a_2)))$.

А3. 3. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow z) \rightarrow (y \rightarrow z) \rightarrow ((x \vee y) \rightarrow z)$

В1. 7. Для следующих формул найти ДНФ и КНФ. $(1 \wedge \overline{2}) \vee 3$

В2. 5. Упростить формулу алгебра логики. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \overline{y}) \rightarrow \overline{x}$

В3. 3. Доказать, что двойственные формулы. $f(, y) = x \wedge y$ и $f^*(, y) = x \vee y$.

С1. 8. Составить РКС для формулы $A(a, b, c) = (a \rightarrow b) \rightarrow (\overline{a} \wedge (b \vee c))$

С2. 3. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (01010111)$

С3. 4. Привести к предваренной нормальной форме $\forall x B(x) \supset \exists y (A(y) \supset B(x))$

100-вариант

Т1. 10. Производные правила вывода *О.с. Правило силлогизма, правило контрпозиции, правило снятия двойного отрицания*

Т2. 5. Нормальные формы *О.с. Дизъюнктивная, конъюнктивная и совершенная дизъюнктивная, совершенная конъюнктивная нормальная форма*

А1. 8. Доказать тождество. $A \cap (B \setminus C) = (A \cap B) \setminus (A \cap C) = (A \cap B) \setminus C$

А2. 5. Найти все подформулы. $(\vee) \rightarrow (\wedge \overline{\vee \rightarrow})$

А3. 4. Составить таблица истинности. $(x \rightarrow y) \wedge (x \rightarrow \overline{y}) \rightarrow \overline{x} \vee y$

В1. 3. Для следующих формул найти СКНФ $\overline{(a \rightarrow c)} \rightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow (a \vee b \rightarrow c))$

В2. 2. Упростить формулу алгебра логики. $(, , z) = (x \rightarrow y) \wedge z \rightarrow (x \rightarrow z)$

В3. 1. Найти x , если $(\overline{x \vee a}) \vee (\overline{x \vee \overline{a}}) \equiv b$

С1. 1. Составить РКС для формулы $F(a, b, c) = (a \vee b) \rightarrow (a \wedge b) \vee c$.

С2. 9. Булевы функции заданы последовательностью их значений при лексикографическом упорядочении аргументов. Найти все базисы, которые можно составить из следующих функций. $f = (10010110)$

С3. 8. Пусть A, B - некоторые формулы исчисления предикатов, причем переменная x не входит в B . Доказать следующие соотношения. $\forall x B \Leftrightarrow B$;