

Билет № 1

1. Сформулировать определение логического следствия.
 2. Сформулировать теорему о представлении любой булевой функции в виде формулы только с тремя логическими операциями.
 3. Сформулировать и доказать закон контрапозиции.
 4. Формализовать и проверить: «Для того, чтобы элемент x не принадлежал множеству A , необходимо, чтобы он принадлежал множеству B . Если x принадлежит C , то он не принадлежит B . Чтобы x принадлежал C , достаточно, чтобы он принадлежал B или не принадлежал A . Следовательно, x не принадлежит B , но принадлежит A ».
-

Билет № 2

1. Сформулировать определение тавтологии.
 2. Сформулировать определение двойственной функции.
 3. Сформулировать и доказать закон противоречия.
 4. Формализовать и проверить: «Для того, чтобы элемент x принадлежал множеству B или множеству C , достаточно, чтобы он принадлежал множеству A . Если $x \in C$, то $x \in A$. Чтобы x не принадлежал C , необходимо, чтобы он не принадлежал B . Следовательно, $x \in C$ в том и только том случае, когда $x \in A$ ».
-

Билет № 3

1. Сформулировать определение логического противоречия.
 2. Сформулировать теорему о функции, двойственной к суперпозиции функций.
 3. Сформулировать и доказать законы де Моргана.
 4. Формализовать и проверить: «Для того, чтобы элемент x принадлежал множеству B , необходимо, чтобы он принадлежал множеству A . Если x принадлежит C , то он не принадлежит A . Чтобы x принадлежал C , достаточно, чтобы он принадлежал B или A . Следовательно, x не принадлежит ни A , ни B ».
-

Билет № 4

1. Сформулировать определение высказывания.
 2. Сформулировать определение двойственной функции.
 3. Сформулировать законы дистрибутивности конъюнкции и дизъюнкции и доказать один из них.
 4. Формализовать и проверить: «Для того, чтобы элемент x не принадлежал множеству A , достаточно, чтобы он не принадлежал множеству B . Если x принадлежит множеству C , то он принадлежит A или B . Чтобы x принадлежал множеству B , необходимо, чтобы он принадлежал C . Следовательно, x принадлежит B , если и только если он принадлежит C ».
-

Билет № 5

1. Сформулировать определение предиката.
 2. Сформулировать теорему о функции, двойственной к суперпозиции функций.
 3. Сформулировать и доказать закон транзитивности импликации.
 4. Формализовать и проверить: «Для того, чтобы элемент a принадлежал множеству M , необходимо, чтобы ему принадлежал элемент b или элемент c . Если $b \in M$, то и $a \in M$. Чтобы элемент c не принадлежал M , достаточно, чтобы этому множеству не принадлежал элемент b . Следовательно, $a \in M$ тогда и только тогда, когда $b \in M$ ».
-

Билет № 6

1. Сформулировать определение умозаключения, посылок и заключения.
 2. Сформулировать принцип двойственности и его следствие.
 3. Сформулировать и доказать закон двойного отрицания.
 4. Формализовать и проверить: «Для того, чтобы элемент x принадлежал множеству B или множеству C , достаточно, чтобы он принадлежал множеству A . Если $x \in C$, то $x \in A$. Чтобы x не принадлежал C , необходимо, чтобы он не принадлежал B . Следовательно, $x \in C$ в том и только том случае, когда $x \in A$ ».
-

Билет № 7

1. Сформулировать определение интерпретации.
 2. Сформулировать определение и свойства функции x^σ .
 3. Сформулировать и доказать законы коммутативности конъюнкции и дизъюнкции.
 4. Формализовать и проверить: «Для того, чтобы элемент x принадлежал множеству B , необходимо, чтобы он принадлежал множеству A . Если x принадлежит C , то он не принадлежит A . Чтобы x принадлежал C , достаточно, чтобы он принадлежал B или A . Следовательно, x не принадлежит ни A , ни B ».
-

Билет № 8

1. Сформулировать определение контрпримера.
 2. Сформулировать теорему о разложении функции по переменным.
 3. Сформулировать и доказать закон транзитивности двойной импликации.
 4. Формализовать и проверить: «Для того, чтобы элемент a принадлежал множеству M , необходимо, чтобы ему принадлежал элемент b или элемент c . Если $b \in M$, то и $a \in M$. Чтобы элемент c не принадлежал M , достаточно, чтобы этому множеству не принадлежал элемент b . Следовательно, $a \in M$ тогда и только тогда, когда $b \in M$ ».
-

Билет № 9

1. Сформулировать определение логического следствия.
 2. Сформулировать определение СДНФ (совершенной дизъюнктивной нормальной формы).
 3. Сформулировать и доказать закон контрапозиции.
 4. Формализовать и проверить: «Для того, чтобы элемент x не принадлежал множеству A , необходимо, чтобы он принадлежал множеству B . Если x принадлежит C , то он не принадлежит B . Чтобы x принадлежал C , достаточно, чтобы он принадлежал B или не принадлежал A . Следовательно, x не принадлежит B , но принадлежит A ».
-

Билет № 10

1. Сформулировать определение следствия в теории.
 2. Сформулировать теорему о представлении любой булевой функции в виде формулы только с тремя логическими операциями.
 3. Сформулировать и доказать правила удаления импликации.
 4. Формализовать и проверить: «Для того, чтобы элемент a принадлежал множеству M , необходимо, чтобы ему принадлежал элемент c . Если b принадлежит M , то c принадлежит M . Чтобы b принадлежал M , достаточно, чтобы этому множеству принадлежал элемент a или не принадлежал элемент c . Следовательно, a не принадлежит, а c принадлежит M ».
-

Билет № 11

1. Сформулировать определение логических связок (с помощью таблиц истинности).
 2. Сформулировать определение двойственной функции.
 3. Сформулировать и доказать закон исключённого третьего.
 4. Формализовать и проверить: «Для того, чтобы элемент x не принадлежал множеству A , достаточно, чтобы он не принадлежал множеству B . Если x принадлежит множеству C , то он принадлежит A или B . Чтобы x принадлежал множеству B , необходимо, чтобы он принадлежал C . Следовательно, x принадлежит B , если и только если он принадлежит C ».
-

Билет № 12

1. Сформулировать определение логической эквивалентности.
 2. Сформулировать теорему о функции, двойственной к суперпозиции функций.
 3. Сформулировать и доказать законы ассоциативности.
 4. Формализовать и проверить: «Для того, чтобы элемент a принадлежал множеству M , необходимо, чтобы ему принадлежал элемент b или элемент c . Если $b \in M$, то и $a \in M$. Чтобы элемент c не принадлежал M , достаточно, чтобы этому множеству не принадлежал элемент b . Следовательно, $a \in M$ тогда и только тогда, когда $b \in M$ ».
-

Билет № 13

1. Сформулировать определение тавтологии.
 2. Сформулировать принцип двойственности и его следствие.
 3. Сформулировать и доказать закон противоречия.
 4. Формализовать и проверить: «Для того, чтобы элемент x принадлежал множеству B или множеству C , достаточно, чтобы он принадлежал множеству A . Если $x \in C$, то $x \in A$. Чтобы x не принадлежал C , необходимо, чтобы он не принадлежал B . Следовательно, $x \in C$ в том и только том случае, когда $x \in A$ ».
-

Билет № 14

1. Сформулировать определение логического противоречия.
 2. Сформулировать определение и свойства функции x^σ .
 3. Сформулировать и доказать законы де Моргана.
 4. Формализовать и проверить: «Для того, чтобы элемент x принадлежал множеству B , необходимо, чтобы он принадлежал множеству A . Если x принадлежит C , то он не принадлежит A . Чтобы x принадлежал C , достаточно, чтобы он принадлежал B или A . Следовательно, x не принадлежит ни A , ни B ».
-

Билет № 15

1. Сформулировать определение высказывания.
 2. Сформулировать теорему о разложении функции по переменным.
 3. Сформулировать законы дистрибутивности конъюнкции и дизъюнкции и доказать один из них.
 4. Формализовать и проверить: «Для того, чтобы элемент x не принадлежал множеству A , достаточно, чтобы он не принадлежал множеству B . Если x принадлежит множеству C , то он принадлежит A или B . Чтобы x принадлежал множеству B , необходимо, чтобы он принадлежал C . Следовательно, x принадлежит B , если и только если он принадлежит C ».
-

Билет № 16

1. Сформулировать определение предиката.
 2. Сформулировать определение СДНФ (совершенной дизъюнктивной нормальной формы).
 3. Сформулировать и доказать закон транзитивности импликации.
 4. Формализовать и проверить: «Для того, чтобы элемент a принадлежал множеству M , необходимо, чтобы ему принадлежал элемент b или элемент c . Если $b \in M$, то и $a \in M$. Чтобы элемент c не принадлежал M , достаточно, чтобы этому множеству не принадлежал элемент b . Следовательно, $a \in M$ тогда и только тогда, когда $b \in M$ ».
-

Билет № 17

1. Сформулировать определение умозаключения, посылок и заключения.
 2. Сформулировать теорему о представлении любой булевой функции в виде формулы только с тремя логическими операциями.
 3. Сформулировать и доказать закон двойного отрицания.
 4. Формализовать и проверить: «Для того, чтобы элемент x принадлежал множеству B или множеству C , достаточно, чтобы он принадлежал множеству A . Если $x \in C$, то $x \in A$. Чтобы x не принадлежал C , необходимо, чтобы он не принадлежал B . Следовательно, $x \in C$ в том и только том случае, когда $x \in A$ ».
-

Билет № 18

1. Сформулировать определение интерпретации.
 2. Сформулировать определение двойственной функции.
 3. Сформулировать и доказать законы коммутативности.
 4. Формализовать и проверить: «Для того, чтобы элемент x принадлежал множеству B , необходимо, чтобы он принадлежал множеству A . Если x принадлежит C , то он не принадлежит A . Чтобы x принадлежал C , достаточно, чтобы он принадлежал B или A . Следовательно, x не принадлежит ни A , ни B ».
-

Билет № 19

1. Сформулировать определение контрпримера.
2. Сформулировать теорему о функции, двойственной к суперпозиции функций.
3. Сформулировать и доказать закон транзитивности двойной импликации.
4. Формализовать и проверить: «Для того, чтобы элемент a принадлежал множеству M , необходимо, чтобы ему принадлежал элемент b или элемент c . Если $b \in M$, то и $a \in M$. Чтобы элемент c не принадлежал M , достаточно, чтобы этому множеству не принадлежал элемент b . Следовательно, $a \in M$ тогда и только тогда, когда $b \in M$ ».

Билет № 20

1. Сформулировать определение логического следствия.
2. Сформулировать принцип двойственности и его следствие.
3. Сформулировать и доказать закон контрапозиции.
4. Формализовать и проверить: «Для того, чтобы элемент x не принадлежал множеству A , необходимо, чтобы он принадлежал множеству B . Если x принадлежит C , то он не принадлежит B . Чтобы x принадлежал C , достаточно, чтобы он принадлежал B или не принадлежал A . Следовательно, x не принадлежит B , но принадлежит A ».

1	Барабашев	Андрей
2	Барановский	Даниил
3	Голубинов	Михаил
4	Данилов	Артур
5	Ездаков	Игорь
6	Захаров	Игорь
7	Иванов	Владислав
8	Кочетков	Андрей
9	Лёвин	Виталий
10	Ледяев	Евгений
11	Ляпин	Павел
12	Мартынов	Алексей
13	Опашко	Денис
14	Плошкин	Даниил
15	Пресняков	Денис
16	Семенков	Егор
17	Сенин	Антон
18	Сладких	Артем
19	Струль	Артем
20	Чернов	Владислав