

Элементы алгебры логики 10 класс

26.32%
(5/19)



1. Что такое алгебра логики?

Выберите правильный ответ

- ☐ А наука об общих операциях, которые позволяют выполнять действия над числами.
- ☒ В наука об общих операциях, которые позволяют выполнять действия над высказываниями.
- ☐ С наука об общих операциях, которые позволяют выполнять действия над словами.
- ☐ D наука об общих операциях, которые позволяют выполнять действия над выражениями.



2. Что такое логическое высказывание?

Выберите правильный ответ

- ☐ А это повествовательное предложение, которое можно трактовать однозначно
- ☐ В это вопросительное предложение, на которое можно ответить да или нет
- ☒ С это повествовательное предложение, про которое можно однозначно сказать, истинно оно или ложно
- ☐ D это вопросительное предложение, при котором можно однозначно получить положительный ответ
- ☐ E это повествовательное предложение, при котором можно однозначно получить отрицательный ответ



3. Укажите предложения, которые можно считать логическими высказываниями.

- ☒ А На улице снег
- ☐ В Посмотрите в окно
- ☒ С Вчера птицы улетели на юг
- ☐ D Превосходно!
- ☒ E У треугольника все углы прямые
- ☐ F Информатика - самый лучший предмет
- ☐ G Ученый N сделал 20 открытий
- ☐ H Сейчас зима?
- ☒ I Человек умеет думать

✗ 4. Какими бывают высказывания? укажите через пробел

| логические

✗ 5. Какие логические операции являются базовыми?

- ☐ A Дизъюнкция
- ☐ B XOR
- ☐ C Эквиваленция
- ☒ D Конъюнкция
- ☒ E Импликация
- ☒ F Инверсия

✗ 6. Укажите название логической операции, которая обозначается "V"?

- ☐ A Дизъюнкция
- ☐ B XOR
- ☐ C Эквиваленция
- ☐ D Конъюнкция
- ☒ E Импликация
- ☐ F Инверсия

✗ 7. Укажите название логической операции, которая обозначается "*"?

- ☐ A Дизъюнкция
- ☐ B XOR
- ☐ C Эквиваленция
- ☐ D Конъюнкция
- ☒ E Импликация
- ☐ F Инверсия

✓ 8. Укажите название логической операции, которая обозначается " \bar{A} "?

- ☐ A Дизъюнкция
- ☐ B XOR
- ☐ C Эквиваленция
- ☐ D Конъюнкция
- ☐ E Импликация
- ☒ F Инверсия

✗ 9. Укажите название логической операции, которая обозначается " \wedge "?

- ☐ A Дизъюнкция
- ☐ B XOR
- ☐ C Эквиваленция
- ☐ D Конъюнкция
- ☒ E Импликация
- ☐ F Инверсия

✗ 10. Укажите название логической операции, которая обозначается " \vee "?

- ☐ A Дизъюнкция
- ☐ B XOR
- ☐ C Эквиваленция
- ☒ D Конъюнкция
- ☐ E Импликация
- ☐ F Инверсия

✗ 11. Укажите название логической операции, которая обозначается " $+$ "?

- ☐ A Дизъюнкция
- ☐ B XOR
- ☐ C Эквиваленция
- ☐ D Конъюнкция
- ☒ E Импликация
- ☐ F Инверсия

✗ 12. Укажите название логической операции, которая обозначается " \rightarrow "?

- ☒ A Дизъюнкция
- ☐ B XOR
- ☐ C Эквиваленция
- ☐ D Конъюнкция
- ☐ E Импликация
- ☐ F Инверсия

✗ 13. Таблица истинности какой логической операции представлена ниже?

A	B
0	1
1	1
0	0
1	0
1	1

- ☐ A Дизъюнкция
- ☐ B XOR
- ☐ C Эквиваленция
- ☒ D Конъюнкция
- ☐ E Импликация
- ☐ F Инверсия

✓ 14. Таблица истинности какой логической операции представлена ниже?

A	B
0	1
1	1
0	0
1	0
1	0

- ☐ A Дизъюнкция
- ☒ B XOR
- ☐ C Эквиваленция
- ☐ D Конъюнкция
- ☐ E Импликация
- ☐ F Инверсия

✗ 15. Таблица истинности какой логической операции представлена ниже?

A B
0 1 1
0 0 1
1 1 1
1 0 0

- ☒ A Дизъюнкция
- ☐ B XOR
- ☐ C Эквиваленция
- ☐ D Конъюнкция
- ☐ E Импликация
- ☐ F Инверсия

✗ 16. Заполните таблицу истинности для логической операции эквиваленция, указав в ответ значения вместо "x" сверху в них без пробелов. A B 0 0 x 0 1 x 1 1 x 1 0 x

| 0010

✗ 17. Укажите порядок выполнения логических операций, в ответ укажите цифры без пробелов начиная от самой приоритетной операции к менее приоритетной. 1.Дизъюнкция 2.XOR 3.Эквиваленция 4.Конъюнкция 5.Импликация 6.Инверсия

| 652413

✗ 18. Постройте таблицу истинности для следующего логического выражения $\neg A \rightarrow \neg B \vee C$, в ответ запишите значения результата логического выражения сверху вниз без пробелов. Исходные данные должны располагаться, как цифры в двоичной системе счисления по возрастанию.

| 0001
0011
0101
0111
1000
1010
1100
1110

✗ 19. Укажите для какого логического выражения данная таблица построена верно. A B C 0 0 0 0
0 0 1 1 0 1 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 1 0 1 1 1 1 0 1 1 1 1 0

☐ A $A \rightarrow \neg B \equiv \neg C$

☐ B $A \rightarrow \neg B \wedge \neg C$

☐ C $A \rightarrow \neg B \equiv C$

☒ D $\neg A \oplus \neg B \wedge \neg C$