**Самостоятельная работа «Алгебра логики»**

**Вариант № 1**

1. **Какое предложение не является высказыванием?**
2. Никакая причина не извиняет невежливость.
3. Рукописи не горят
4. Обязательно стань отличником
5. 2+2=5
6. **Выпиши номера истинных высказываний:**
7. Число 376 четное и трехзначное.
8. Неверно, что Земля вращается вокруг Солнца.
9. Таблицу умножения начинают изучать в старших классах.
10. Некоторые млекопитающие не живут на суше.
11. Крокодилы живут в Антарктиде.
12. **Для какой логической операции верно высказывание: результат этой операции истинный тогда и только тогда, когда оба исходных высказывания истинны.**
13. Логическое сложение (дизъюнкция)
14. Логическое умножение (конъюнкция)
15. Логическое отрицание (инверсия)
16. **Какими (каким) знаками (знаком) обозначают операцию логическое «ИЛИ»**
17. , &, ∧
18. +, ∨
19. ¬
20. **Какое из логических равенств верно?**
21. $A∨1=A$
22. $A\&A=A$
23. $A\&\overbar{A}=1$
24. $\overbar{A\&B}=A∨B$
25. **Для какого из приведенных значений числа X истинно высказывание: НЕ (X<3) И (X<4)**
26. 1
27. 2
28. 3
29. 4
30. **Постройте таблицу истинности для выражения:** $A∨\overbar{B}$
31. **Упростите логическое выражение:** $A(\overbar{A}∨B)$
32. На парту к девочке упал бумажный самолет. Она повернулась к сидящим за ней ребятам: Ване, Сереже и Алёше.

- Кто это сделал? – спросила девочка.

- Это Сергей! - сказал Ваня.

- Нет, это не я! - сказал Сережа.

-Я ничего такого не делал! – сказал Алеша.

Подруга девочки ухмыльнулась: «Двое из них лгут!». Кто запустил самолет?

1. **Какое логическое выражение соответствует следующей схеме? Проанализируйте схему.**



**Самостоятельная работа «Алгебра логики»**

**Вариант № 2**

1. **Какое предложение является высказыванием?**
2. Какого цвета этот дом?
3. Посмотрите в окно
4. Пейте томатный сок!
5. 2+2=4
6. **Выпиши номера ложных высказываний:**
7. Земля – одна из планет Солнечной системы.
8. Неверно, что 1 бит – наименьшая единица измерения информации.
9. Все попугаи – относятся к классу насекомых.
10. Путь, пройденный автомобилем можно вычислить, разделив среднюю скорость на время.
11. Пингвины живут в Африке.
12. **Для какой логической операции верно высказывание: результат этой операции ложный тогда и только тогда, когда оба исходных высказывания ложны.**
13. Логическое сложение (дизъюнкция)
14. Логическое умножение (конъюнкция)
15. Логическое отрицание (инверсия)
16. **Какими (каким) знаками (знаком) обозначают операцию логическое «И»**
17. , &, ∧
18. +, ∨
19. ¬
20. **Какое из логических равенств верно?**
21. $A∨1=1$
22. $A\&A=A^{2}$
23. $A∨\overbar{A}=0$
24. $\overbar{A\&B}=\overbar{A}\&\overbar{B}$
25. **Для какого из приведенных имен истинно высказывание: НЕ (первая буква согласная) И НЕ (последняя буква гласная)**
26. Михаил
27. Андрейка
28. Никита
29. Иван
30. **Постройте таблицу истинности для выражения:** $A\&\overbar{B}$
31. **Упростите логическое выражение:** $AB∨B$
32. Богини Гера, Афина и Афродита пришли к юному Парису, чтобы тот решил, кто из них прекраснее. Представ перед Парисом, богини высказали следующие утверждения:

Афродита: «Я самая прекрасная»

Гера: «Афродита не самая прекрасная»

Афина: «Я самая прекрасная»

Афродита: «Афина не самая прекрасная»

Гера: «Я самая прекрасная».

Парис предположил, что все утверждения прекраснейшей из богинь истины, а все утверждения двух других ложны. Кто прекрасней из богинь?

1. **Какое логическое выражение соответствует следующей схеме? Проанализируйте схему.**

