

Информатика. 8 класс. Алгебра логики

Контрольная работа · выполняется на отдельном листе

Вариант 1

1. Вычислите значения логических операций (1 — истина, 0 — ложь).

1 И 1

1 И 0

0 ИЛИ 1

НЕ 0

2. Вычислите логические выражения с учётом приоритета операций.

НЕ 0 И 1

1 ИЛИ 0 И 0

3. Постройте таблицу истинности для логической операции.

A И B

4. Определите истинность высказываний (истинно / ложно).

«Число 7 нечётное И число 4 чётное»

«Число 6 чётное ИЛИ число 3 чётное»

5. Даны значения переменных. Вычислите выражения.

A = 1, B = 0. Найти: A И B

НЕ B ИЛИ A

6. Сколько строк в таблице истинности?

для двух переменных

для трёх переменных

Информатика. 8 класс. Алгебра логики

Контрольная работа · выполняется на отдельном листе

Вариант 2

1. Вычислите значения логических операций (1 — истина, 0 — ложь).

0 И 1

0 И 0

1 ИЛИ 1

НЕ 1

2. Вычислите логические выражения с учётом приоритета операций.

НЕ 1 ИЛИ 1

0 И 1 ИЛИ 1

3. Постройте таблицу истинности для логической операции.

А ИЛИ В

4. Определите истинность высказываний (истинно / ложно).

«Число 8 чётное И число 5 нечётное»

«Число 9 чётное ИЛИ число 2 нечётное»

5. Даны значения переменных. Вычислите выражения.

$A = 0$, $B = 1$. Найти: A ИЛИ B

НЕ A И B

6. Сколько строк в таблице истинности?

для трёх переменных

для четырёх переменных

Ответы и критерии оценивания

Информатика. 8 класс. Алгебра логики

Вариант 1 — ответы

1. $1 \text{ И } 1 = 1$; $1 \text{ И } 0 = 0$; $0 \text{ ИЛИ } 1 = 1$; $\text{НЕ } 0 = 1$.
2. $\text{НЕ } 0 \text{ И } 1 = 1 \text{ И } 1 = 1$; $1 \text{ ИЛИ } 0 \text{ И } 0 = 1 \text{ ИЛИ } 0 = 1$.
3. $0 \ 0 \rightarrow 0$; $0 \ 1 \rightarrow 0$; $1 \ 0 \rightarrow 0$; $1 \ 1 \rightarrow 1$ (И истинно только при двух единицах).
4. истина (7 нечётное И 4 чётное); истина (6 чётное ИЛИ 3 нечётное — второе ложно).
5. $A \text{ И } B = 1 \text{ И } 0 = 0$; $\text{НЕ } B \text{ ИЛИ } A = 1 \text{ ИЛИ } 1 = 1$.
6. $2^2 = 4$ строки; $2^3 = 8$ строк.

Вариант 2 — ответы

1. $0 \text{ И } 1 = 0$; $0 \text{ И } 0 = 0$; $1 \text{ ИЛИ } 1 = 1$; $\text{НЕ } 1 = 0$.
2. $\text{НЕ } 1 \text{ ИЛИ } 1 = 0 \text{ ИЛИ } 1 = 1$; $0 \text{ И } 1 \text{ ИЛИ } 1 = 0 \text{ ИЛИ } 1 = 1$.
3. $0 \ 0 \rightarrow 0$; $0 \ 1 \rightarrow 1$; $1 \ 0 \rightarrow 1$; $1 \ 1 \rightarrow 1$ (ИЛИ ложно только при двух нулях).
4. истина (8 чётное И 5 нечётное); ложь (9 нечётное — ложь, 2 чётное — ложь).
5. $A \text{ ИЛИ } B = 0 \text{ ИЛИ } 1 = 1$; $\text{НЕ } A \text{ И } B = 1 \text{ И } 0 = 0$.
6. $2^3 = 8$ строк; $2^4 = 16$ строк.

Баллы:

Задание	1	2	3	4	5	6	Итого
Макс. баллов	4	4	4	4	4	4	24

Перевод в оценку:

Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»
Баллы	21–24	17–20	12–16	0–11