

Информатика. 10 класс. Алгебра логики

Контрольная работа · выполняется на отдельном листе

Вариант 1

1. Сколько единиц в столбце значений истинности выражения (для всех наборов А и В)?
А ИЛИ В
2. Вычислите значение логического выражения.
 $A = 1, B = 0: (A \text{ ИЛИ } B) \text{ И НЕ } A$
3. Упростите логическое выражение (закон поглощения).
 $A \text{ И } (A \text{ ИЛИ } B)$
4. Укажите наибольшее целое число x , при котором выражение истинно.
 $(x < 5) \text{ И } (x > 2)$
5. Сколько единиц в столбце значений истинности выражения?
НЕ А ИЛИ В
6. Заполните таблицу истинности и ответьте на вопрос.
Выражение А ИЛИ В. При каком наборе (А, В) оно ложно?

Информатика. 10 класс. Алгебра логики

Контрольная работа · выполняется на отдельном листе

Вариант 2

1. Сколько единиц в столбце значений истинности выражения (для всех наборов А и В)?
А И В
2. Вычислите значение логического выражения.
 $A = 0, B = 1: (A \text{ ИЛИ } B) \text{ И НЕ } A$
3. Упростите логическое выражение (закон поглощения).
 $A \text{ ИЛИ } (A \text{ И } B)$
4. Укажите наибольшее целое число x , при котором выражение истинно.
 $(x \leq 7) \text{ И } (x \geq 3)$
5. Сколько единиц в столбце значений истинности выражения?
НЕ А И В
6. Заполните таблицу истинности и ответьте на вопрос.
Выражение А И В. При каком наборе (А, В) оно истинно?

Ответы и критерии оценивания

Информатика. 10 класс. Алгебра логики

Вариант 1 — ответы

1. $A \text{ ИЛИ } B = 0$ только при $A=0, B=0$. Единиц: 3.
2. $(1 \text{ ИЛИ } 0) = 1$; $\text{НЕ } 1 = 0$; $1 \text{ И } 0 = 0$.
3. $A \text{ И } (A \text{ ИЛИ } B) = A$.
4. $x = 3$ или 4 ; наибольшее — 4 .
5. $\text{НЕ } A \text{ ИЛИ } B = 0$ только при $A=1, B=0$. Единиц: 3.
6. $A \text{ ИЛИ } B$ ложно только при $A = 0, B = 0$.

Вариант 2 — ответы

1. $A \text{ И } B = 1$ только при $A=1, B=1$. Единиц: 1.
2. $(0 \text{ ИЛИ } 1) = 1$; $\text{НЕ } 0 = 1$; $1 \text{ И } 1 = 1$.
3. $A \text{ ИЛИ } (A \text{ И } B) = A$.
4. x от 3 до 7 ; наибольшее — 7 .
5. $\text{НЕ } A \text{ И } B = 1$ только при $A=0, B=1$. Единиц: 1.
6. $A \text{ И } B$ истинно только при $A = 1, B = 1$.

Баллы:

Задание	1	2	3	4	5	6	Итого
Макс. баллов	3	4	4	4	4	4	23

Перевод в оценку:

Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»
Баллы	20–23	17–19	12–16	0–11

Материал подготовлен Факультатив-онлайн. Разрешается использовать в работе учителя без дополнительных согласований.