

Таблицы истинности

Кратко по теме

Сначала разберите алгоритм и пример на презентации; письменно выполните задания ниже. УМК ФГОС: данные $\rightarrow$ действие $\rightarrow$ проверка результата. Таблицы истинности - это способ наглядно показать, как логическое выражение зависит от значений входящих в него переменных. Мы научимся строить такие таблицы для любых логических выражений и понимать, что они описывают логику работы компьютера и многих жизненных ситуаций.

Опора

- Таблица истинности для НЕ: если $A = 0$, то НЕ $A = 1$; если $A = 1$, то НЕ $A = 0$.
- Таблица истинности для И (конъюнкция): $A \text{ И } B = 1$ только когда $A = 1$ и $B = 1$; во всех остальных случаях результат 0.
- Таблица истинности для ИЛИ (дизъюнкция): $A \text{ ИЛИ } B = 0$ только когда $A = 0$ и $B = 0$; во всех остальных случаях результат 1.
- Количество строк в таблице истинности для n переменных равно 2^n . Например, для двух переменных - 4 строки, для трех - 8.
- Порядок операций: сначала НЕ, потом И, потом ИЛИ. Скобки имеют высший приоритет.
- Логическое выражение - это конструкция, которая может быть либо истинной, либо ложной, в зависимости от значений переменных.

Задания

1. Таблица: понятие / определение / пример - 4 строки по «Таблицы истинности».

Заполните таблицу по столбцам

понятие	определение	пример - 4 строки по «Таблицы

2. Игра «Найди пару»: «данные $\leftrightarrow$ обработка», «алгоритм $\leftrightarrow$ шаги», «ошибка $\leftrightarrow$ проверка».

Соедините пары линиями или запишите соответствия (А-1, Б-2...)



Соответствия: А-__ Б-__ В-__

3. Схема: вход -> действие -> результат по теме «Таблицы истинности».

Заполните таблицу

№	Пример / факт	Пояснение
1		
2		
3		
4		
5		

4. Дайте определение: что такое «Логическая переменная»?

Краткий ответ

5. Верно или нет? «Таблица истинности для НЕ: если А = 0, то НЕ А = 1; если А = 1, то НЕ А = 0.» - поясните.

Заполните таблицу

№	Пример / факт	Пояснение
1		
2		
3		
4		
5		