

Алгоритмическая конструкция «повторение»

Кратко по теме

Сначала разберите алгоритм и пример на презентации; письменно выполните задания ниже. УМК ФГОС: данные -> действие -> проверка результата. Тема раскрывает, что такое циклы в алгоритмах, зачем они нужны и как их правильно строить. Мы научимся понимать логику повторяющихся действий и отличать циклы с известным числом повторений от циклов с условием.

Опора

- В блок-схеме цикл с предусловием изображается ромбом (условие) и стрелкой возврата к проверке условия после тела цикла.
- Цикл со счётчиком (for) удобен, когда число повторений известно заранее, например, «повторить 10 раз».
- Цикл с предусловием (while) проверяет условие до выполнения тела, поэтому если условие сразу ложно, тело не выполнится ни разу.
- Цикл с постусловием (repeat) проверяет условие после выполнения тела, поэтому тело выполнится минимум один раз.
- В любом цикле важно, чтобы условие в конце концов стало ложным, иначе цикл станет бесконечным.
- Повторение - это алгоритмическая конструкция, в которой последовательность действий выполняется несколько раз.

Задания

1. Таблица: понятие / определение / пример - 4 строки по «Алгоритмическая конструкция «повторение»».

Заполните таблицу по столбцам

понятие	определение

2. Игра «Найди пару»: «данные <-> обработка», «алгоритм <-> шаги», «ошибка <-> проверка».

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

данные	-----	обработка
алгоритм	-----	шаги
ошибка	-----	проверка

Соответствия: А-__ Б-__ В-__

3. Схема: вход -> действие -> результат по теме «Алгоритмическая конструкция «повторение»».

Нарисуйте схему и подпишите элементы

место для схемы / стрелок

4. Дайте определение: что такое «Алгоритмическая конструкция «повторение»»?

Краткий ответ

5. Верно или нет? «В блок-схеме цикл с предусловием изображается ромбом (условие) и стрелкой возврата к проверке услови...» - поясните.

Нарисуйте схему и подпишите элементы

место для схемы / стрелок