

Алгоритмическая
конструкция

«ВЕТВЛЕНИЕ»

ВЕТВЛЕНИЕ

- Это алгоритмическая конструкция, в которой производится **выбор одного решения из нескольких**, в зависимости от выполнения некоторого **УСЛОВИЯ**.

УСЛОВИЯ В РАЗГОВОРНОЙ РЕЧИ

- Это **утверждения**, которые могут быть либо **истинными**, либо **ложными**.

«Автомобиль «Москвич». **«Сосуд пустой».**
«На улице идет дождь». **«Стороны не равны».**

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ УСЛОВИЙ

- Результатом проверки любого условия является **либо истина, либо ложь.**

ДА – НЕТ, 1-0

УСЛОВИЯ В АЛГОРИТМАХ

- В алгоритмах роль условий играют **ОТНОШЕНИЯ**
(НЕРАВЕНСТВА)

A\$ = «Москвич»

«Идет дождь» = 1

V=0

A><B

ВИДЫ УСЛОВИЙ

- Условия бывают
простые и составные.

ПРОСТЫЕ УСЛОВИЯ

- СОСТОЯТ ИЗ ДВУХ
выражений соединенных
знаком отношения

$$K = 10$$

$$M\$ = \text{«Урок»}$$

$$X = 0$$

$$Y > 100$$

СОСТАВНЫЕ УСЛОВИЯ

- состоят из двух и более простых условий.

K = 10 **И** **Y > 100**

X = 0 **ИЛИ** **M\$ = «Урок»**

Не верно, что **«Сосуд пустой»**

СОСТАВНЫЕ УСЛОВИЯ

Бывают трех видов:

И, ИЛИ и НЕ

$K = 10$ И $Y > 100$

$X = 0$ ИЛИ $M\$ = \text{«Урок»}$

Неверно, что «Сосуд пустой»

СОСТАВНОЕ УСЛОВИЕ

**Типа И истинно тогда,
когда истинны все
простые, входящие в
его состав.**

$K = 10$ И $Y > 100$

СОСТАВНОЕ УСЛОВИЕ

Типа ИЛИ истинно
тогда, когда истинно
хотя бы одно,
входящее в его состав.

$K = 10$ ИЛИ $Y > 100$

СОСТАВНОЕ УСЛОВИЕ

Типа **НЕ** истинно тогда,
когда оно ложно.

Неверно, что «Сосуд пустой

СОСТАВНЫЕ УСЛОВИЯ

Бывают трех видов:

И, ИЛИ и НЕ

$K = 10$ И $Y > 100$

$X = 0$ ИЛИ $M\$ = \text{«Урок»}$

Неверно, что «Сосуд пустой»

ПРОВЕРЬТЕ ИСТИННОСТЬ УСЛОВИЙ

• при $X=0$, $K=10$, $S=1$

а) $K=10$ И $X=0$

б) $K=15$ ИЛИ $X=0$

в) $K=0$ ИЛИ $X=1$

г) $K=0$ И $X=0$ NOT ($K=10$)

д) $K=10$ И $X=1$ NOT ($X=1$)

ж) $K=10$ И $X=1$

з) $K=10$ И $X=1$ И $S=1$

ЗАПИСАТЬ В ВИДЕ ОТНОШЕНИЙ

Дано вещ. N .

- Определить четность числа
- Имеется ли дробная часть
- Определить знак числа

ЗАПИСАТЬ В ВИДЕ СОСТАВНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Определить, является ли
треугольник со сторонами a, b, c

а) равносторонним

б) равнобедренным

ЗАПИСАТЬ В ВИДЕ СОСТАВНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Дано вещ. N .

• Является ли число двузначным.

Даны два вещ. числа A и B .

Являются ли они

а) взаимно противоположными.

б) взаимно обратными

ЗАПИСАТЬ В ВИДЕ СОСТАВНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Даны три вещ. числа A, B, C .

Определить имеется ли среди
них хотя бы одна пара

а) равных между собой.

б) взаимно противоположных

с) взаимно обратных