

# **Алгоритмическая конструкция ветвление**

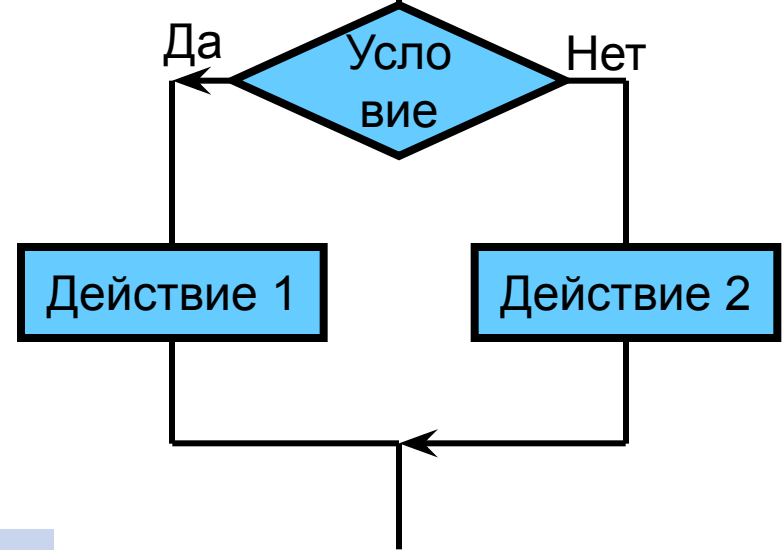
**Ветвление** - алгоритмическая конструкция, в которой в зависимости от *результата проверки условия* («да» или «нет») предусмотрен выбор одной из двух последовательностей действий (ветвей).

Алгоритмы, в основе которых лежит структура «ветвление», называются **разветвляющимися**.



# Полная форма ветвления

**если** <условие>  
**то** <действие 1>  
**иначе** <действие 2>  
**все**



## Пример

алг правописание частиц НЕ, НИ  
нач

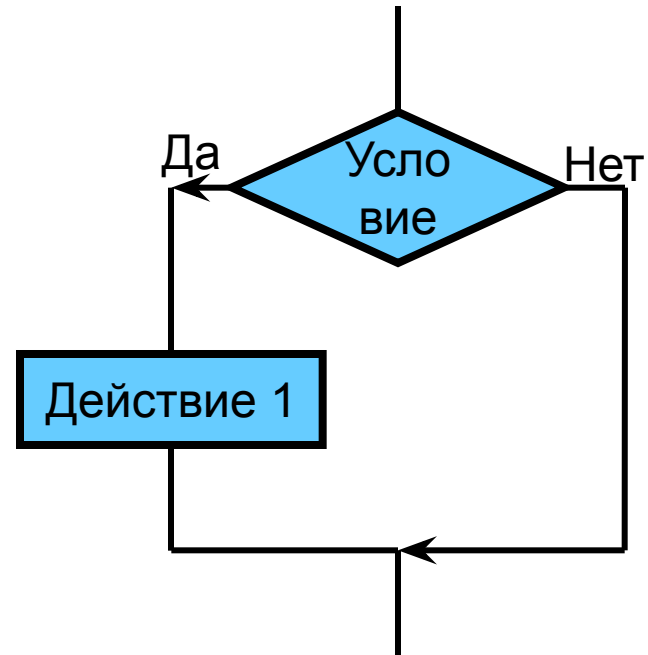
**если** частица под ударением  
**то** писать НЕ  
**иначе** писать НИ

**все**

**КОН**

# Неполная форма ветвления

**если** <условие>  
**то** <действие 1>  
**все**



## Пример:

алг сборки на прогулку

нач

**если** на улице дождь

**то** ВЗЯТЬ ЗОНТИК

**все**

КОН

# Операции сравнения используемые для записи выражений в условии

**A < B**    A меньше B

**A <= B**    A меньше или равно B

**A = B**    A равно B

**A > B**    A больше B

**A >= B**    A больше или равно B

**A <> B**    A не равно B

# Задача на ветвление с решением в виде блок-схемы

Ввести с клавиатуры переменную  $C$ .

Переменная  $B$  имеет значение равное 10.

Если  $C > B$ , выведите на экран их сумму, иначе, выведите удвоенное произведение?

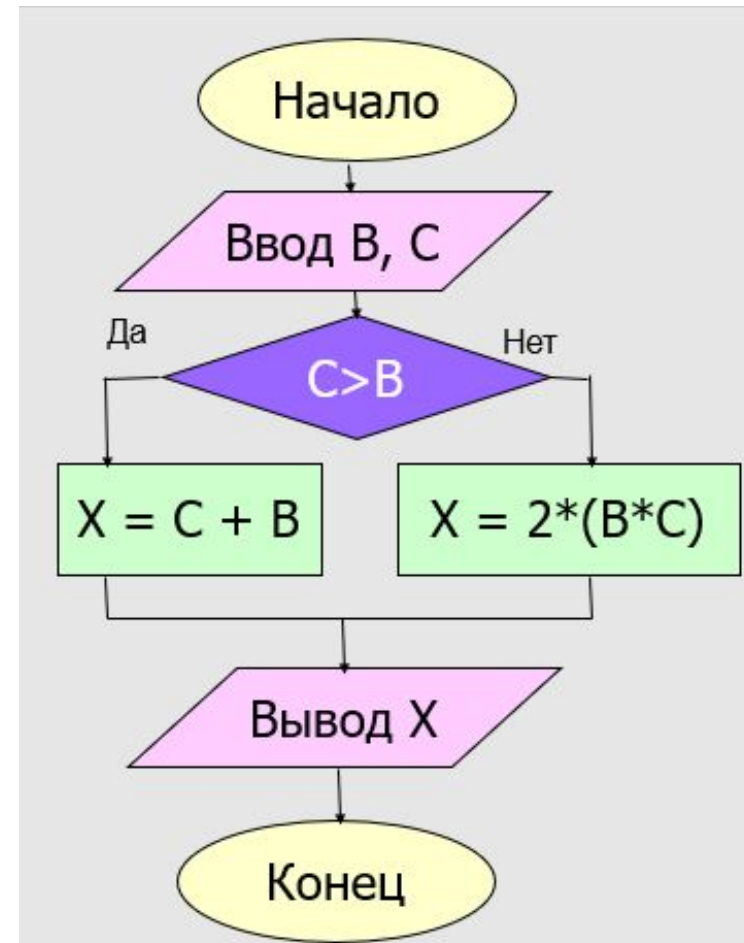
**Решение:**

**Входная информация ( что дано):**

**$C, B$**

**Выходная информация ( что найти):**

**$C + B$  или  $2 \cdot (B \cdot C)$**



# Домашнее задание

§ 2.4.2, стр. 76 – 81

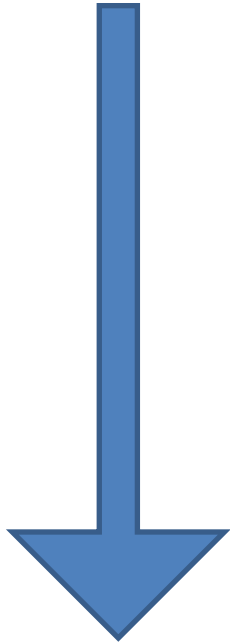
## Задание 1

Решить два задания на присваивание и использование `mod` и `div` по вариантам (1 группа – 1 вариант, 2 группа – 2 вариант)

*Ответы в виде чисел, записать на каждом действии (шаге)*

## Задание 2

Решить задачу в виде блок-схемы. Записать ответ в виде числа



# Задание 1

## 1 вариант

№ 1

$a := 100$

?

$b := 50$

?

$b := a - b/2$

?

$a := a/5 + b/3 * 2$

?

№ 2

$a := 432$

?

$b := a \text{ div } 100$

?

$a := (a \text{ mod } 100) * 10$

?

$a := a + b$

?

## 2 вариант

№ 1

$b := 80$

?

$a := 30$

?

$a := b - 2 * a$

?

$b := a/2 + 3 * b - 50$

?

№ 2

$a := 230$

?

$b := a \text{ mod } 30$

?

$a := b \text{ div } 10$

?

$a := a * b$

?



## Задание 2

Чему будет равно  $X$  на выходе, при разных значениях (их три)  $a$

1 вариант (для 1-ой группы)

<b>a</b>	0	-6	6
<b>X</b>			

2 вариант (для 2-ой группы)

<b>a</b>	3	-8	7
<b>X</b>			

