

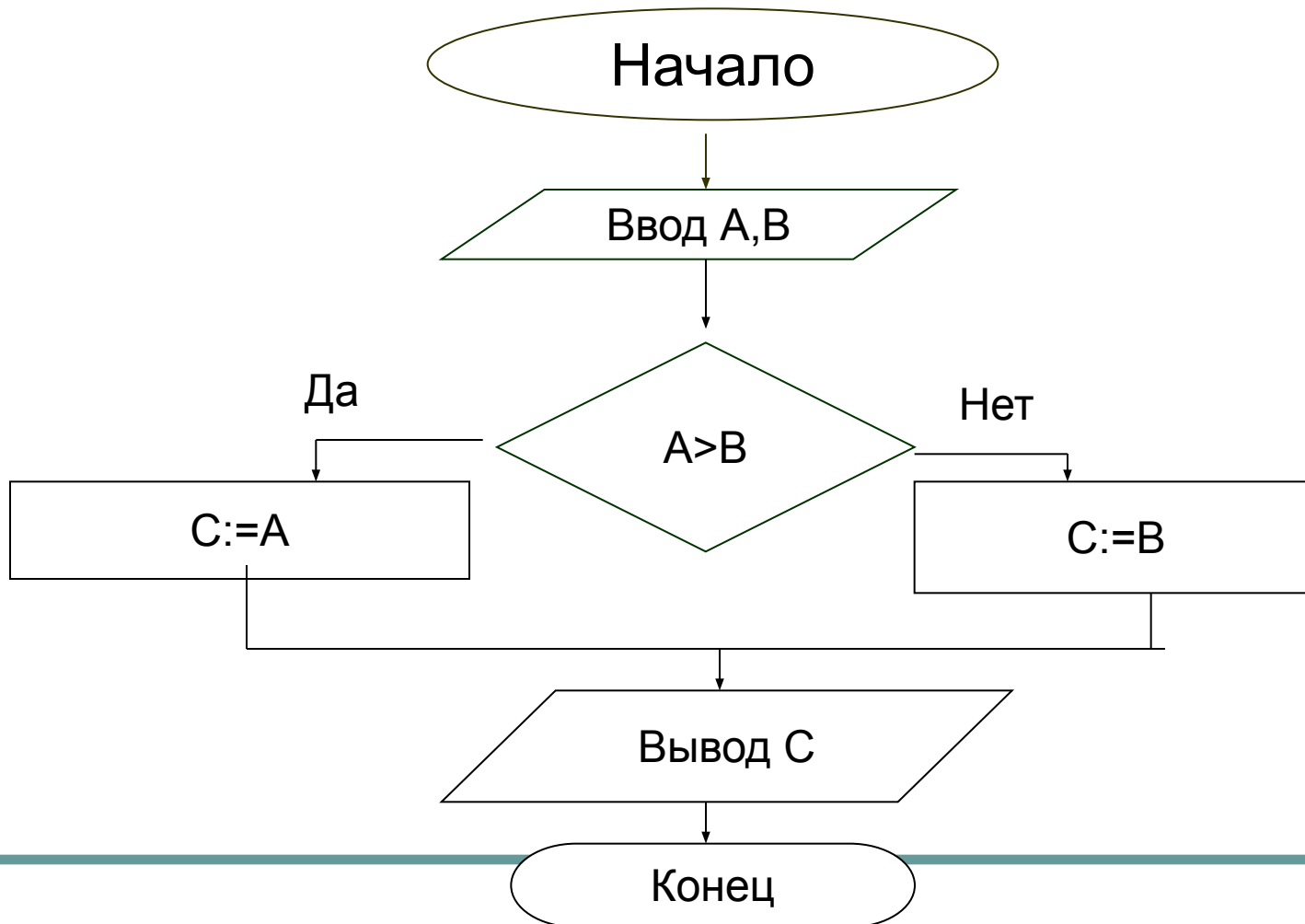
# Алгоритм с ветвящейся структурой

Задача: даны два числа; выбрать большее из них.

Пусть исходными данными являются  $A$  и  $B$  (значения будут задаваться вводом). Значение большего из них присваиваем переменной  $C$ .

Например  $A=5, B=8 \rightarrow C=8$

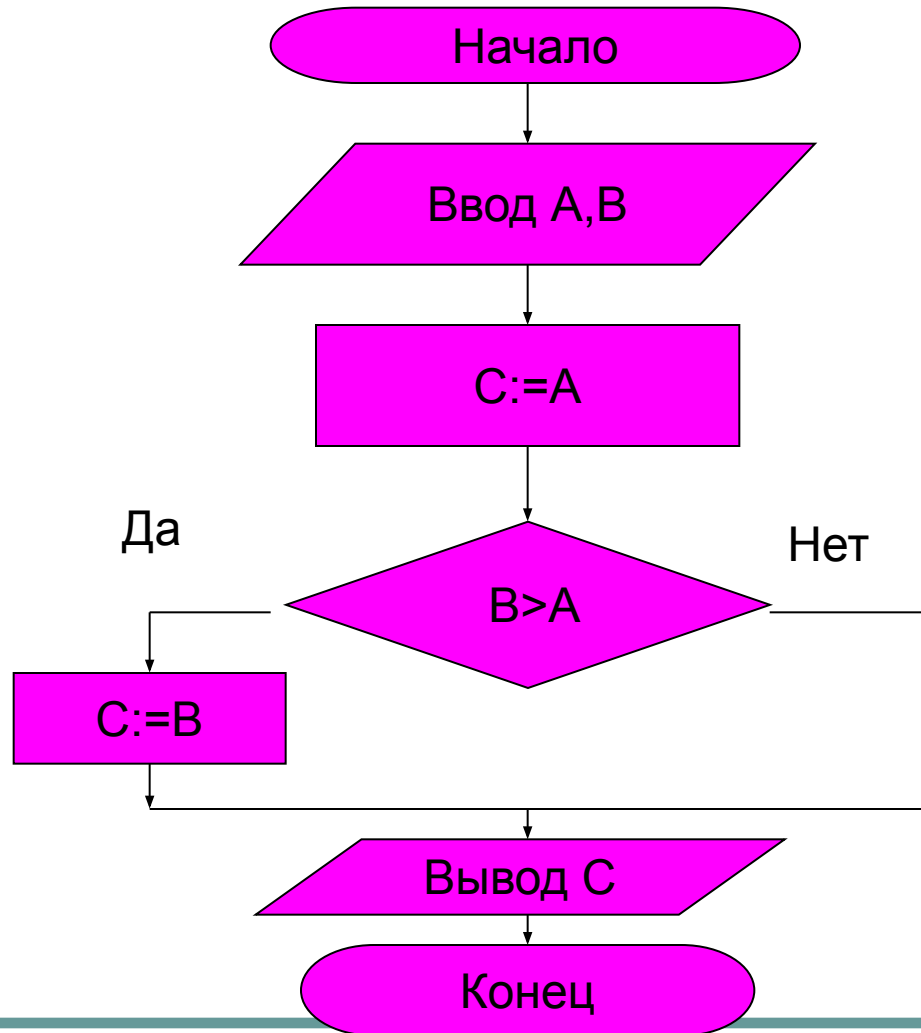
# Блок - схема



# Проверка алгоритма с помощью трассировочной таблицы, где $A=5$ , $B=8$

Шаг	Операция	A	B	C	Проверка условия
1	Ввод A,B	5	8		
2	$A > B$	5	8		$5 > 8$ , нет (ложь)
3	$C := B$	5	8	8	
4	Вывод C	5	8	8	

# Эта же задача с использованием неполного ветвления



Ветвление является **структурной командой**, его исполнение происходит по нескольким шагам:

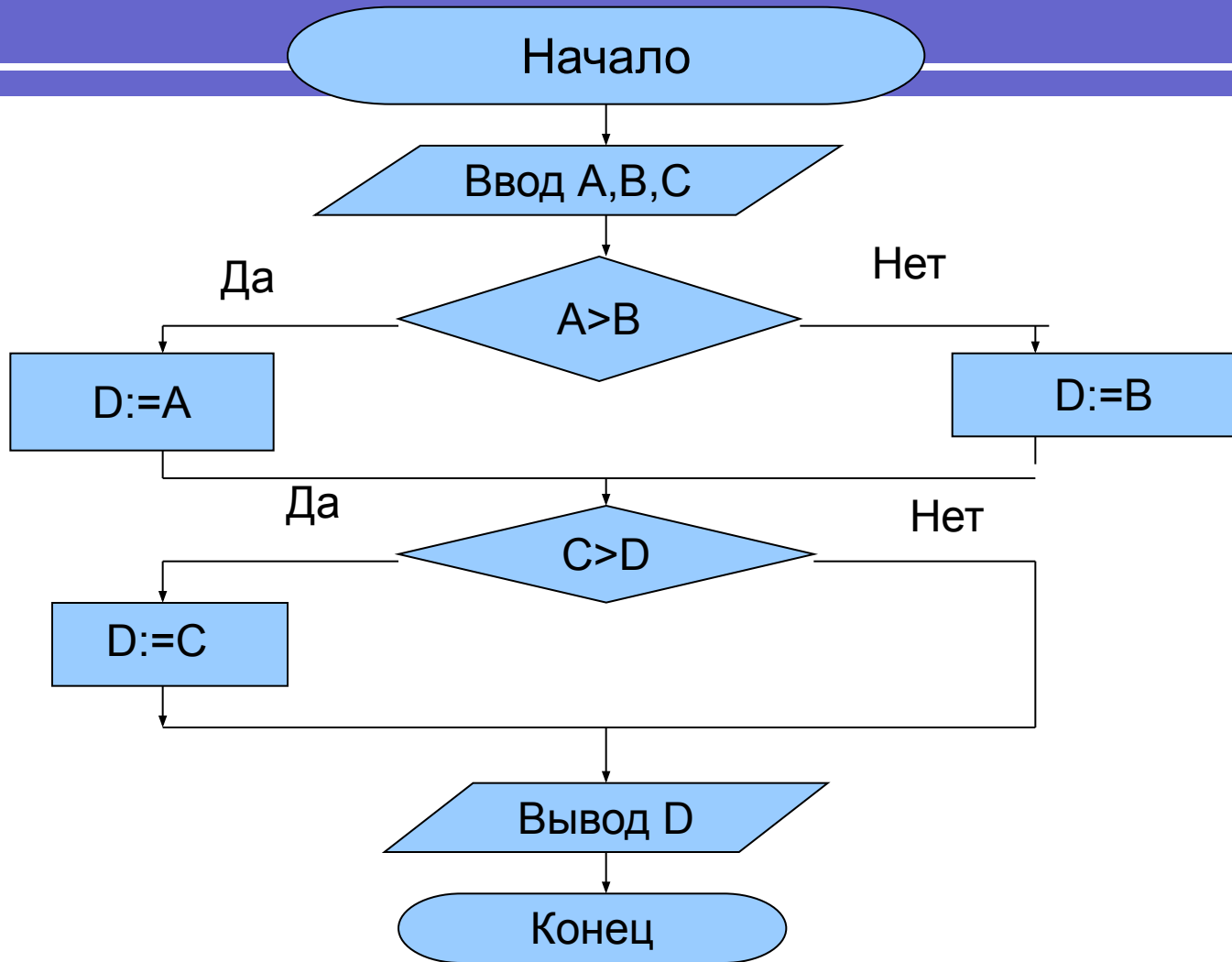
1. Проверка условия
2. Выполнение команд на одном из ветвлений «ДА» или «НЕТ»



**АЛГ** число  
**вещ** А,В,С  
**нач** ввод А,В  
    **если**  $A > B$   
    **то**  $C := A$   
    **иначе**  $C := B$   
    **кв**  
    **вывод** С  
**кон**

**АЛГ** число  
**вещ** А,В,С  
**нач** ввод А,В  
     $C := A$   
    **если**  $B > A$   
    **то**  $C := B$   
    **кв**  
    **вывод** С  
**кон**

# Блок – схема





Определите, какая задача решается по следующему алгоритму:

**алг** Задача

**вещ** X

**нач** ввод X

**если**  $X < 0$

**то** вывод "отрицательное число"

**иначе** вывод "положительное число"

**кв**

**кон**

- Какое это число? Отрицательное или положительное.

# Команда ветвления на Паскале

**если**  $A > B$   
**то**  $C := A$   
**иначе**  $C := B$

**if**  $A > B$   
**then**  $C := A$   
**else**  $C := B$

## **КВ**

- Более верная (распространенная) это запись в одну строку
- полная форма
- $\text{If } A > B \text{ then } C := A \text{ else } C := B;$
- не полная форма
- $\text{If } A > B \text{ then } C := A;$

# Задание на дом

- § 36 стр.197 – 200
- § 12 стр. 80 - 83

# Задача: найти наибольшее значение среди трех величин

Команда	A	B	C	D
Ввод A,B,C	2	4	7	
$A > B$	2	4	7	
$B > C$	2	4	7	
$D := C$	2	4	7	7
Вывод D	2	4	7	7

**Алг БИТ**  
**вещ** A, B, C, D  
**нач** ввод A, B, C  
    **если**  $A > B$   
        **то** **если**  $A > C$  **то**  $D := A$   
    **иначе**  $D := C$  **кв**  
        **иначе** **если**  $B > C$  **то**  
     $D := B$  **иначе**  $D := C$  **кв**  
    **кв**  
        **вывод** D  
**кон**

# Вывод:

- Задача имеет два последовательных ветвления: полное и неполное.
- Имеет структуру **вложенного ветвления**.





# Домашнее задание

§36, вопросы