

# Программирование на языке Паскаль

## Тема 2. Ветвления

# Разветвляющиеся алгоритмы

---

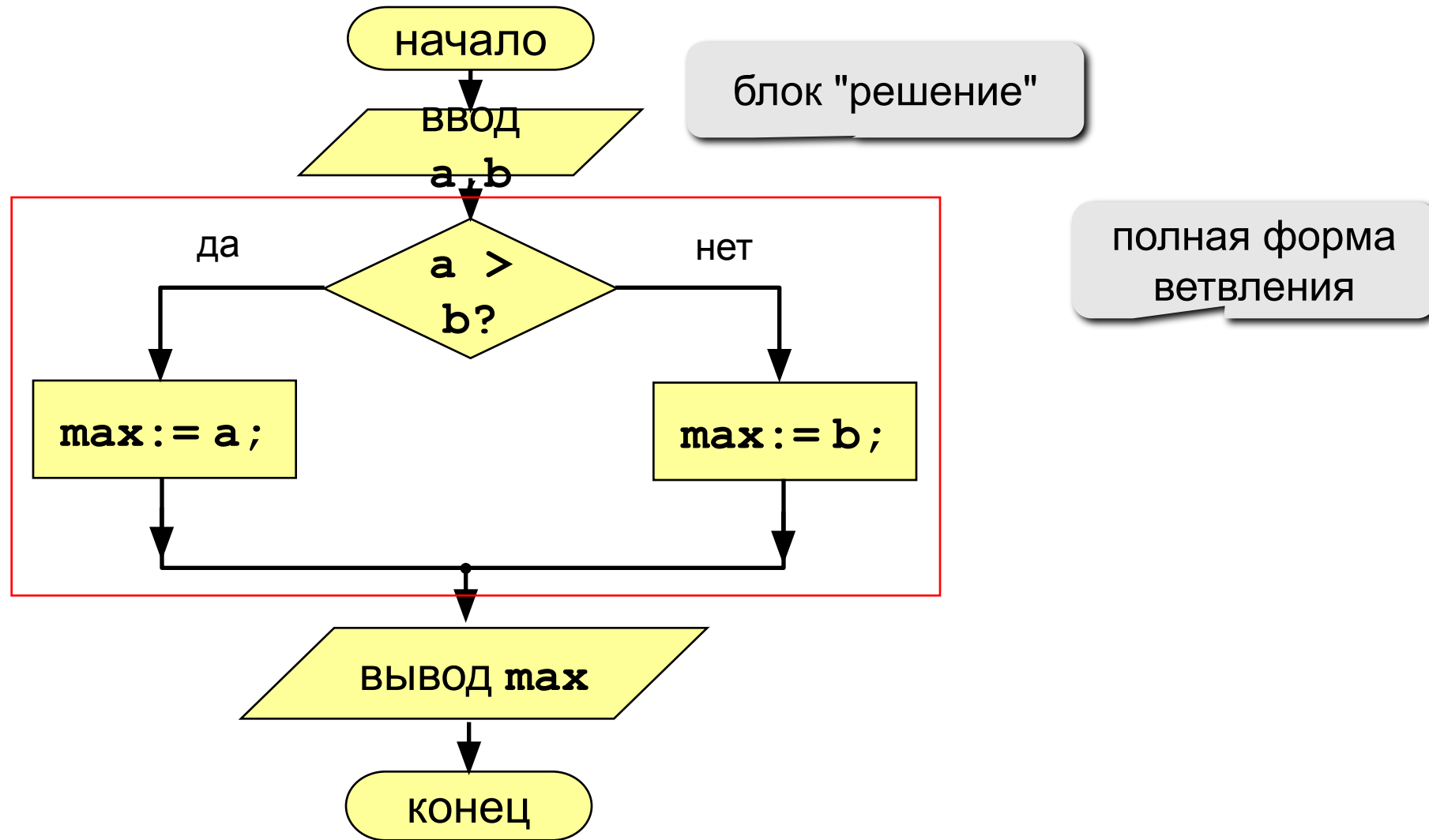
Алгоритмы, в которых последовательность шагов зависит от выполнения некоторых условий, называются **разветвляющимися**.

**Задача.** Ввести два целых числа и вывести на экран наибольшее из них.

**Идея решения:** надо вывести на экран первое число, если оно больше второго, или второе, если оно больше первого.

**Особенность:** действия исполнителя зависят от некоторых условий (***если ... иначе ...***).

# Вариант 1. Блок-схема



# Вариант 1. Программа

```
program qq;  
var a, b, max: integer;  
begin  
    writeln('Введите два целых числа');  
    read ( a, b );  
    if a > b then begin  
        max := a;  
    end  
    else begin  
        max := b;  
    end;  
    writeln ('Наибольшее число ', max);  
end.
```

полная форма  
условного  
оператора

# Условный оператор

---

```
if <условие> then begin  
    {что делать, если условие верно}  
end  
else begin  
    {что делать, если условие неверно}  
end;
```

## Особенности:

- перед **else НЕ** ставится точка с запятой

# Что неправильно?

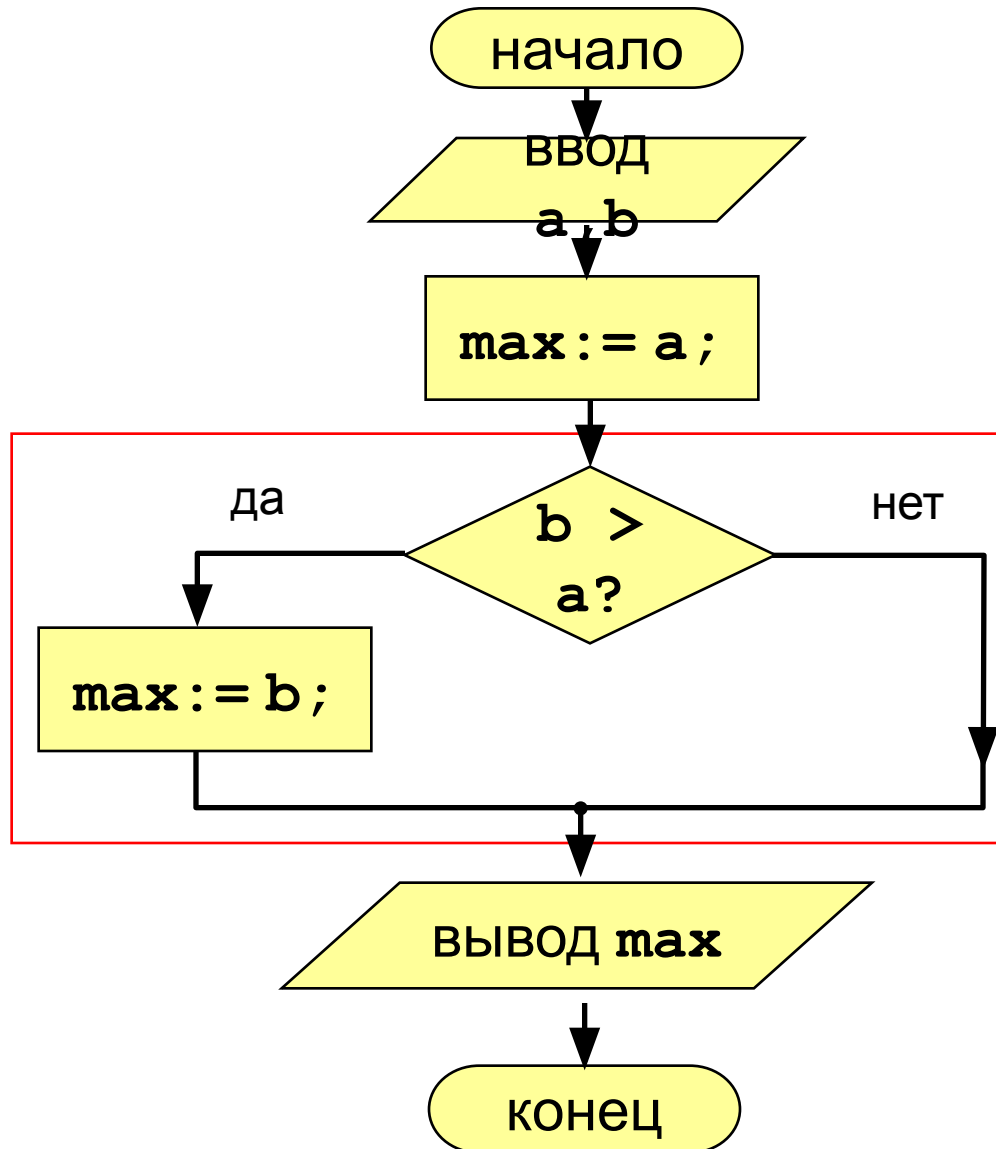
```
if a > b then begin
  a := b;
end
else begin
  b := a;
end;
```

```
if a > b then begin
  a := b; end
else begin
  b := a;
end;
```

```
if a > b then begin
  a := b;
end
else begin
  b := a;
end;
```

```
if a > b then begin
  a := b;
end
else begin
  b := a;
end;
```

## Вариант 2. Блок-схема



неполная форма  
ветвления

## Вариант 2. Программа

```
program qq;  
var a, b, max: integer;  
begin  
    writeln('Введите два целых числа');  
    read ( a, b );  
    max := a;  
    if b > a then  
        max := b;  
    writeln ('Наибольшее число ', max);  
end.
```

неполная форма  
условного  
оператора



## Вариант 2Б. Программа

---

```
program qq;  
var a, b, max: integer;  
begin  
    writeln('Введите два целых числа');  
    read ( a, b );  
    max := b;  
    if a > b then  
        max := a;  
    writeln ('Наибольшее число ', max);  
end.
```

# Задания

---

**"4": Ввести три числа и найти наибольшее из них.**

**Пример:**

Введите три числа:

**4      15      9**

Наибольшее число 15

**"5": Ввести пять чисел и найти наибольшее из них.**

**Пример:**

Введите пять чисел:

**4      15      9      56      4**

Наибольшее число 56

## Домашняя работа: п. 4.5.1 № 10

Напишите программу, которая производит обмен значений переменных  $x$  и  $y$ , если  $x$  больше  $y$ .

Пример входных данных	Пример выходных данных
$x \gg 5$ $y \gg 6$	$x = 5$ $y = 6$
$x \gg 6$ $y \gg 5$	$x = 5$ $y = 6$