

Программирование на языке Паскаль

Тема 2. Ветвления

Разветвляющиеся алгоритмы

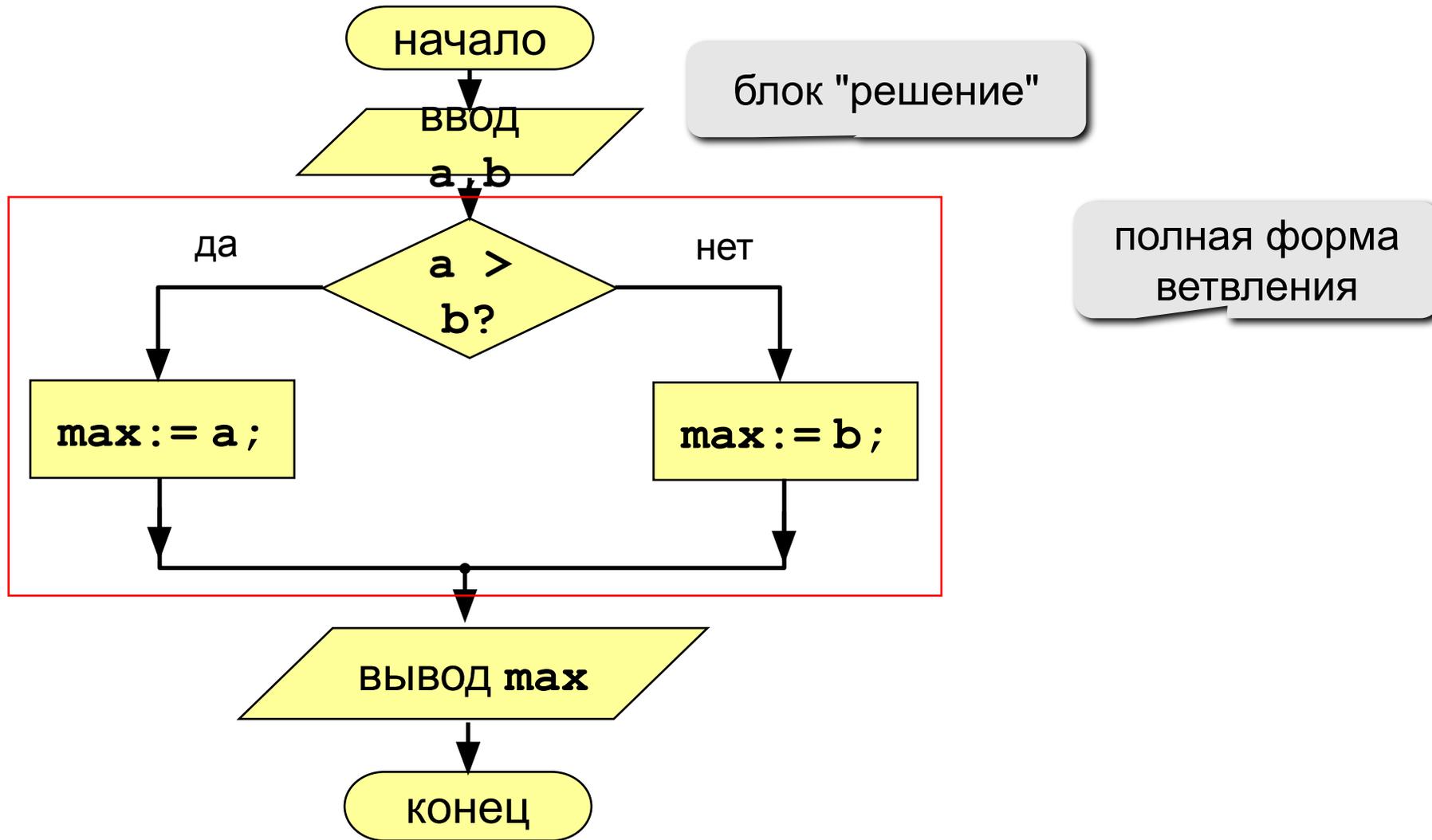
Алгоритмы, в которых последовательность шагов зависит от выполнения некоторых условий, называются **разветвляющимися**.

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?

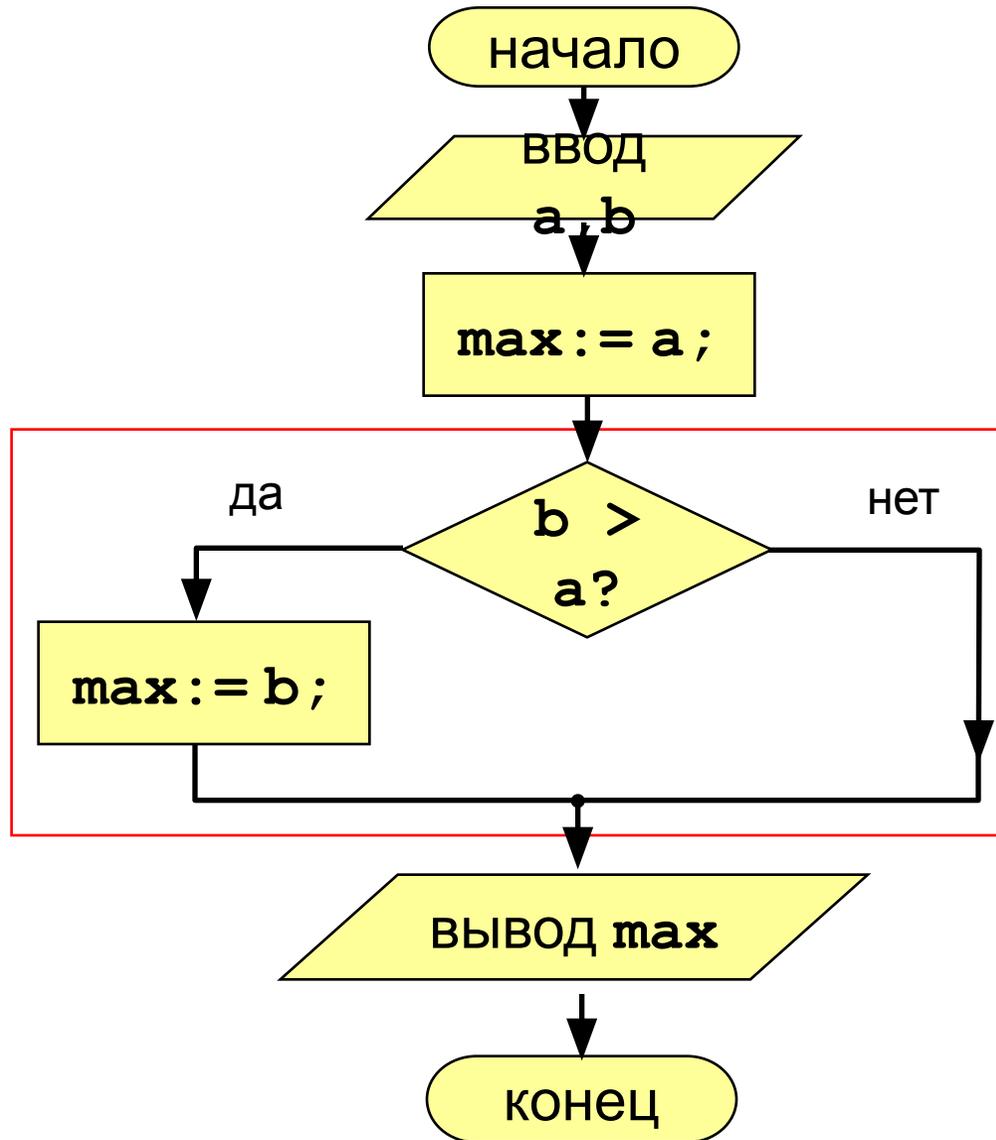
```
if a > b then begin
  a := b;
end
else begi
  b := a;
end;
```

```
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
$x \gg 5$ $y \gg 6$	$x = 5$ $y = 6$
$x \gg 6$ $y \gg 5$	$x = 5$ $y = 6$