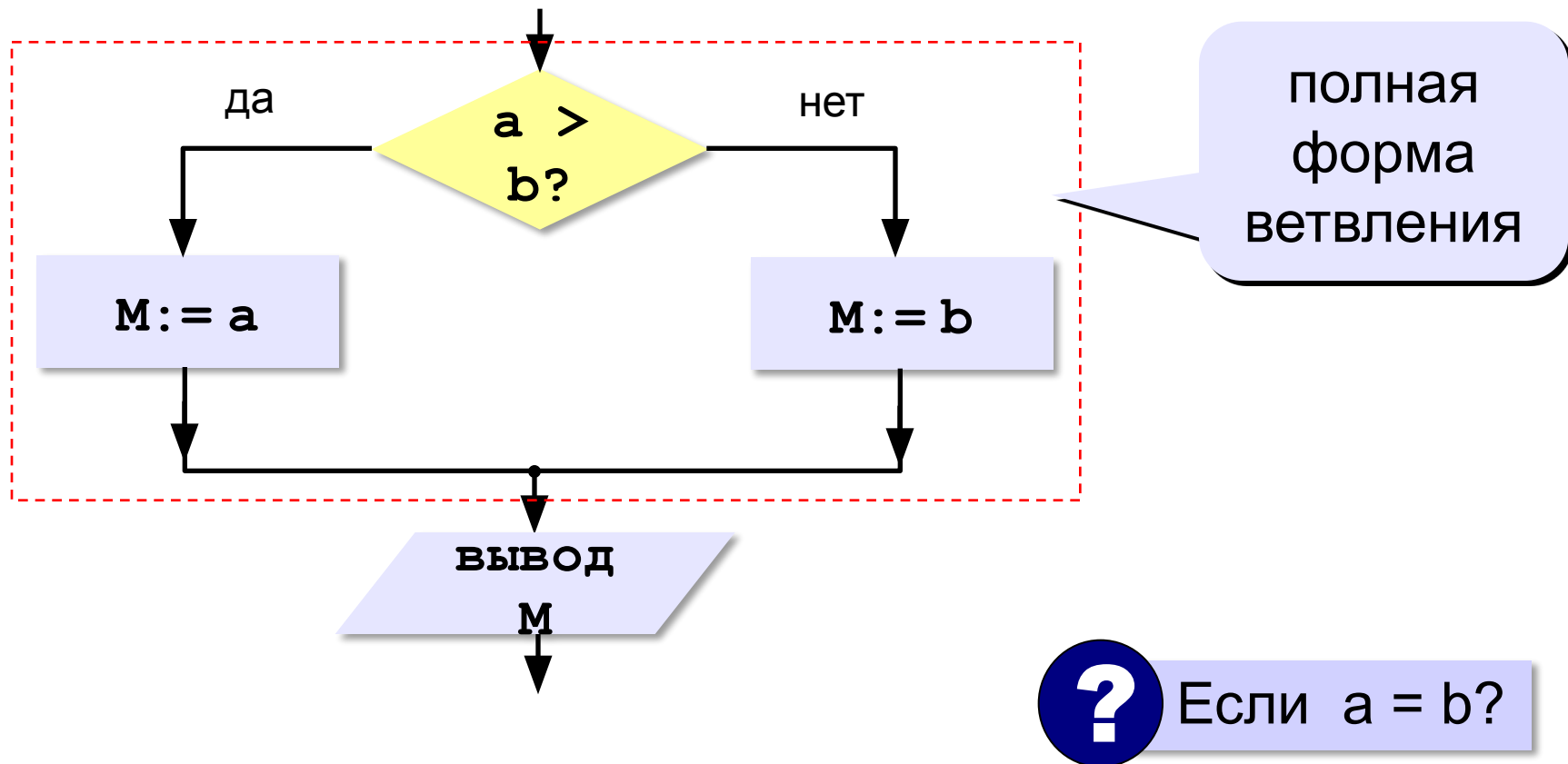


Программирование на языке Паскаль

§ 56. Ветвления

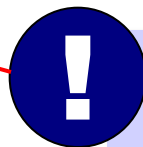
Условный оператор

Задача: **изменить порядок действий** в зависимости от выполнения некоторого условия.



Условный оператор: полная форма

```
if a > b then  
  M := a  
else  
  M := b;
```

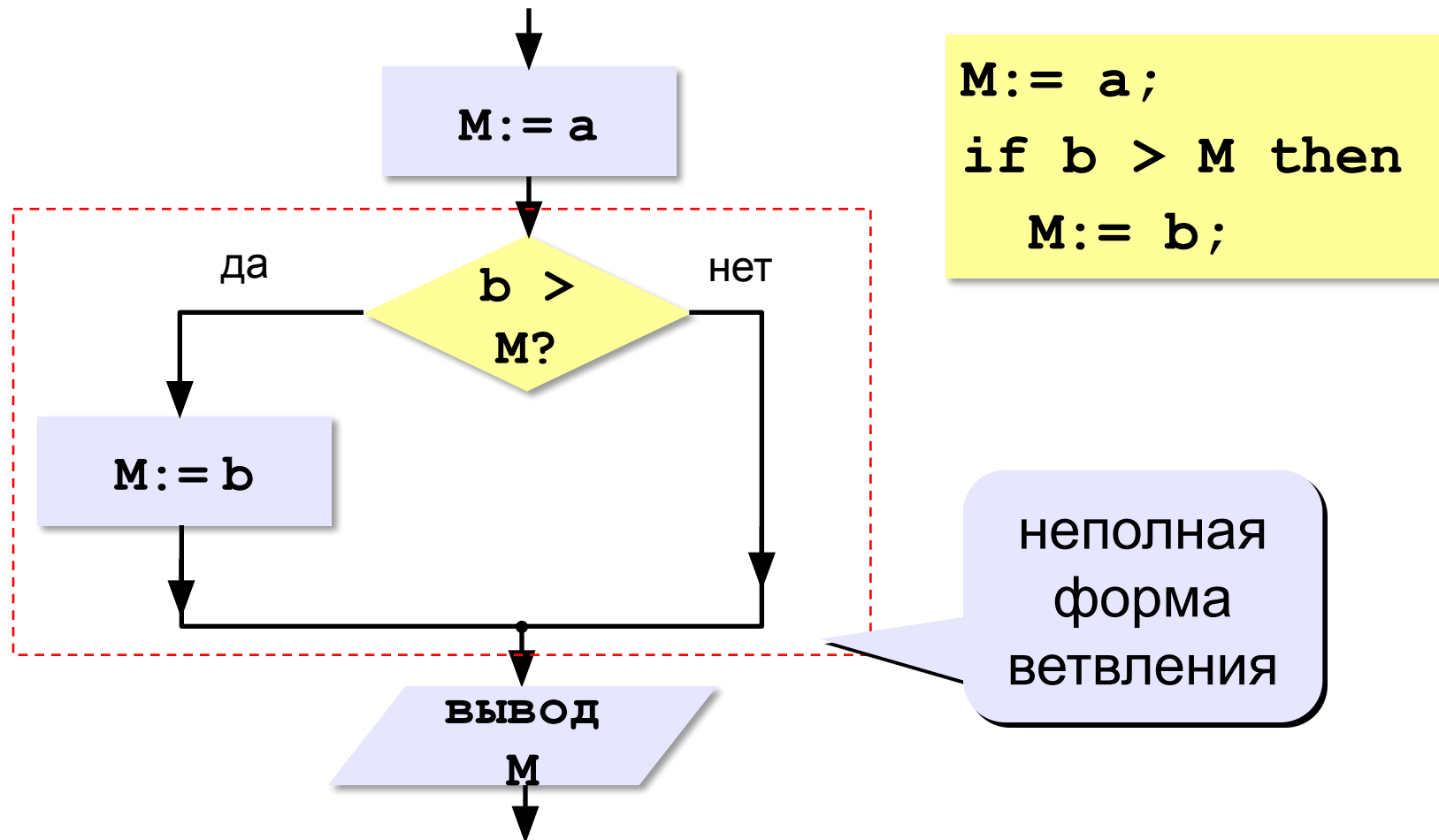


Перед **else** знак «;»
НЕ ставится!

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

операторные
скобки

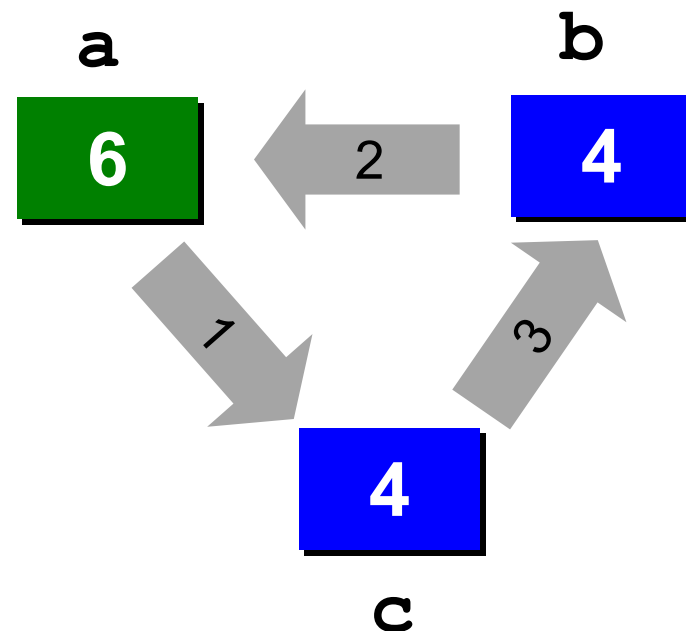
Условный оператор: неполная форма



Условный оператор

```
if a < b then begin  
    c := a;  
    a := b;  
    b := c;  
end;
```

? Что делает?



? Можно ли обойтись без переменной **c**?

Знаки отношений

> **<** больше, меньше

>= больше или равно

<= меньше или равно

= равно

<> не равно

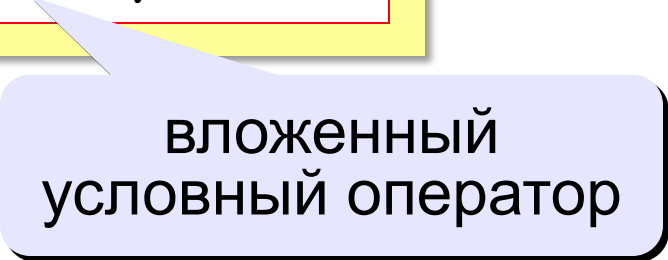
Вложенный условный оператор

Задача: в переменных **a** и **b** записаны возрасты Андрея и Бориса. Кто из них старше?



Сколько вариантов?

```
if a = b then
  writeln('Одного возраста')
else
  if a > b then
    writeln('Андрей старше')
  else
    writeln('Борис старше');
```



вложенный
условный оператор



Зачем нужен?

Выделение структуры отступами

```
if a > b then write('A') else if a = b then  
write('=') else write('Б');
```

```
if a > b then  
    write('A')  
else  
    if a = b then  
        write('=')  
    else write('Б');
```


Сложные условия

Задача: набор сотрудников в возрасте **25-40 лет**
(включительно).

сложное условие

```
if (v >= 25) and (v <= 40) then  
    writeln(' подходит ' )  
else  
    writeln(' не подходит ' ) ;
```

and

or

xor

not

исключающее
«ИЛИ»

Приоритет :

- 1) **not**
- 2) **and**
- 3) **or, xor**
- 4) отношения (<, >, <=, >=, =, <>)



Почему скобки обязательны?

Задачи

«**A**»: Ввести три целых числа, найти максимальное из них.

Пример:

Введите три целых числа:

1 5 4

Максимальное число 5

«**B**»: Ввести пять целых чисел, найти максимальное из них.

Пример:

Введите пять целых чисел:

1 5 4 3 2

Максимальное число 5

Задачи

«С»: Ввести последовательно возраст Антона, Бориса и Виктора. Определить, кто из них старше.

Пример:

Возраст Антона: 15

Возраст Бориса: 17

Возраст Виктора: 16

Ответ: Борис старше всех.

Пример:

Возраст Антона: 17

Возраст Бориса: 15

Возраст Виктора: 16

Ответ: Антон

```
•Program1.pas*
Program z1;
var a,b,c:integer;
begin
  write ('Возраст Антона ');
  read (a);
  write ('Возраст Бориса ');
  read (b);
  write ('Возраст Виктора ');
  read (c);
  if (b>c) and (b>a) then write ('Борис старше всех');
end.
```

Задачи

«А»: Напишите программу, которая получает три числа и выводит количество одинаковых чисел в этой цепочке.

Пример:

Введите три числа:

5 5 5

Все числа одинаковые.

Пример:

Введите три числа:

5 7 5

Два числа одинаковые.

Пример:

Введите три числа:

5 7 8

Нет одинаковых чисел.

Задачи

«В»: Напишите программу, которая получает номер месяца и выводит соответствующее ему время года или сообщение об ошибке.

Пример:

Введите номер месяца :

5

Весна .

Пример:

Введите номер месяца :

15

Неверный номер месяца .

Задачи

«С»: Напишите программу, которая получает возраст человека (целое число, не превышающее 120) и выводит этот возраст со словом «год», «года» или «лет». Например, «21 год», «22 года», «25 лет».

Пример:

Введите возраст: **18**

Вам 18 лет.

Пример:

Введите возраст: **21**

Вам 21 год.

Пример:

Введите возраст: **22**

Вам 22 года.