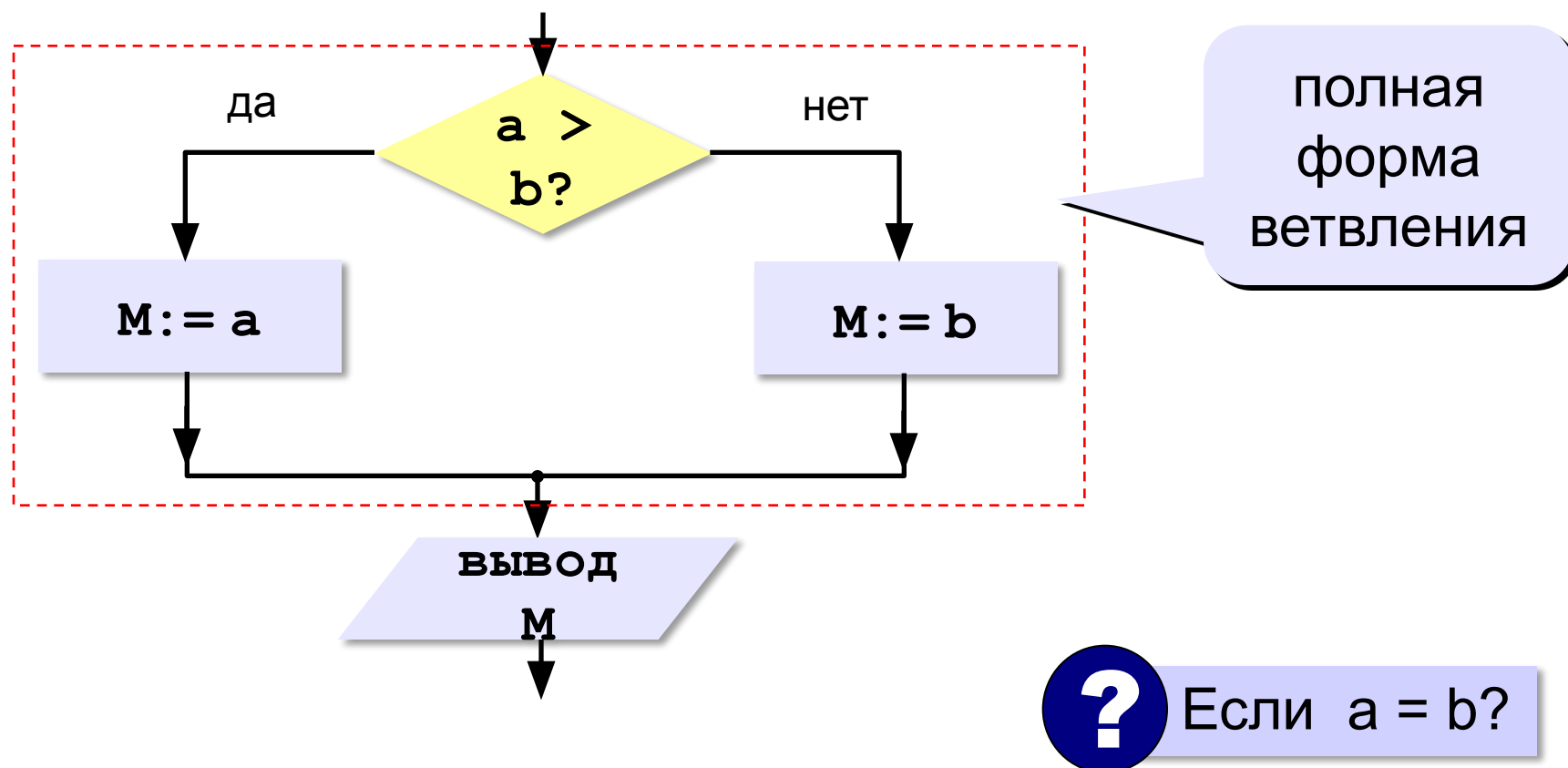


# Программирование на языке Паскаль

## § 56. Ветвления

# Условный оператор

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



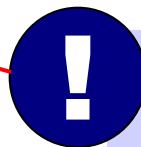
# Условный оператор: полная форма

```
if a > b then
```

```
  M := a
```

```
else
```

```
  M := b;
```



Перед **else** знак « ; »  
**НЕ** ставится!

```
if a > b then begin
```

```
  M := a;
```

```
end
```

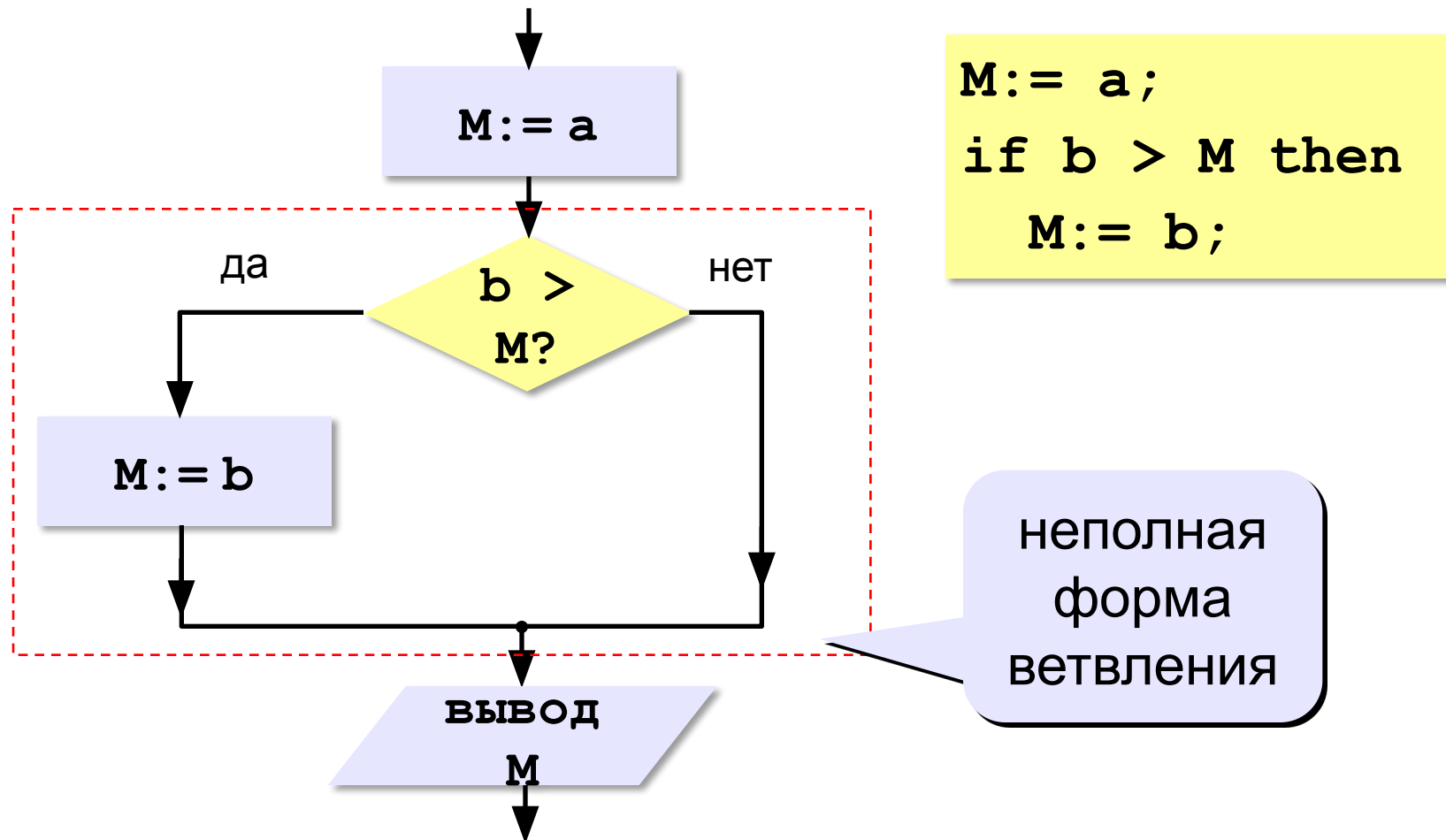
```
else begin
```

```
  M := b;
```

```
end;
```

операторные  
скобки

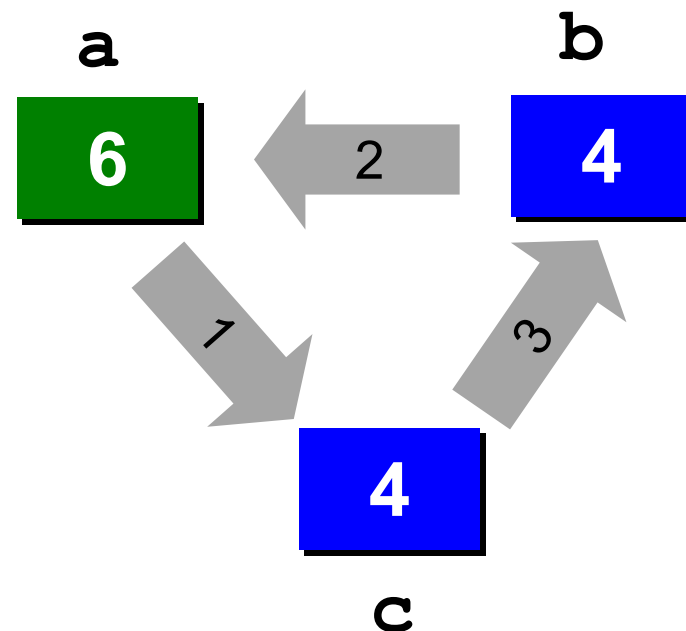
# Условный оператор: неполная форма



# 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

---

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

**Пример:**

Введите три целых числа:

1 5 4

Максимальное число 5

**«В»:** 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 Борис

Возраст Викто

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.