

---

***ВЕТВЯЩАЯСЯ  
АЛГОРИТМИЧЕСКАЯ  
КОНСТРУКЦИЯ***

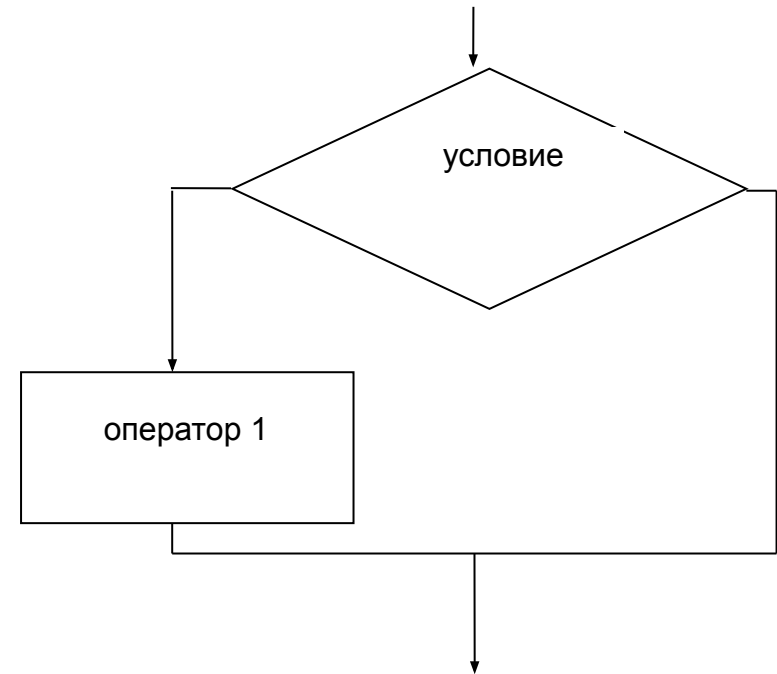
---



# Краткая форма оператора

**if** (условие) **then** (оператор 1);  
(оператор 2);  
(оператор 3);  
.....  
(оператор N);

Если условие *истинно*, то выполняется (оператор 1), в противном случае программа переходит к выполнению операторов следующих за оператором *if* (оператор 2, оператор 3, ... оператор N)



программа

Выбрать наименьшее значение из трех различных чисел.

```
var a, b, c, min:real;  
begin  
    writeln ('Введите значения a, b, c');  
    readln (a, b, c);  
    min:=a;  
    if b<min then min:=b;  
    if c<min then min:=c;  
    writeln('наименьшее число', min);  
    readln;  
end.
```



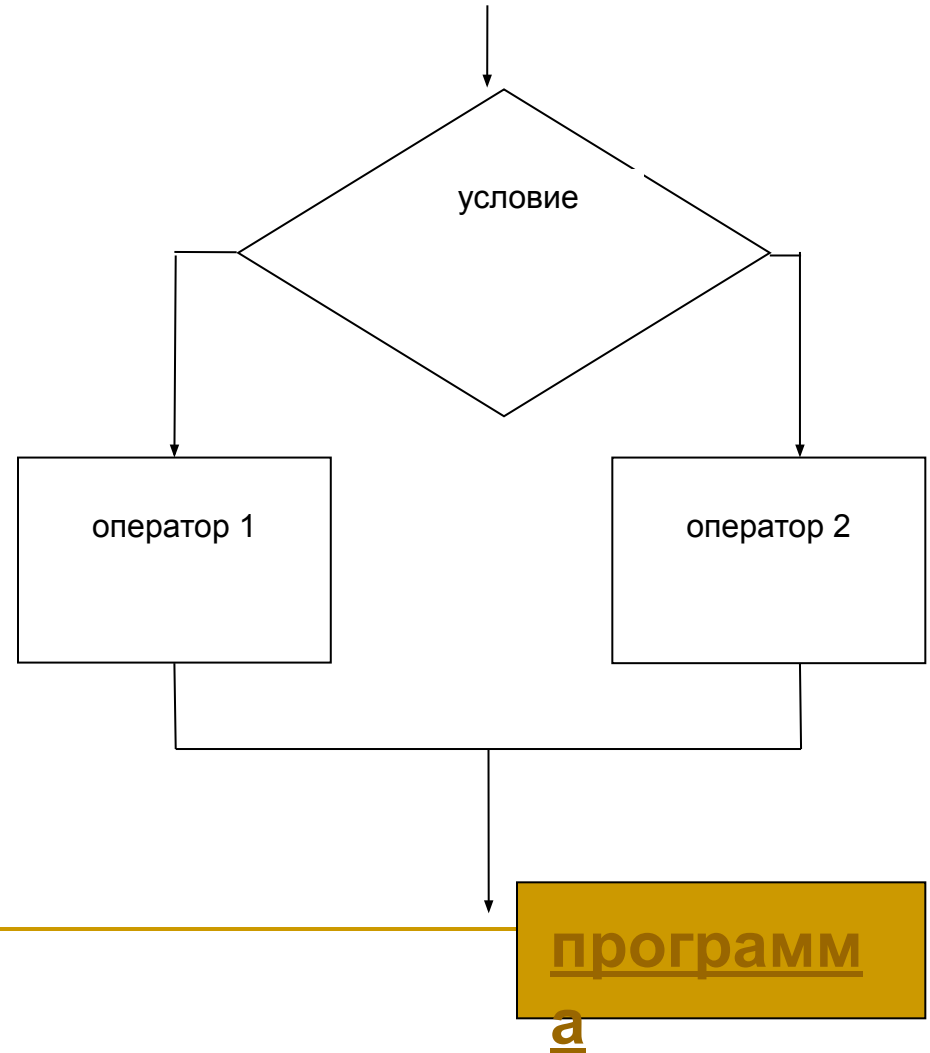
# Полная форма оператора



**if** (условие) **then** (оператор 1)  
    **else** (оператор 2);  
(оператор 3);  
(оператор 4);  
.....

Если условие *истинно*, то выполняется (оператор 1), затем последовательность операторов: оператор 3, оператор 4, ...

Если условие *ложно*, то выполняется (оператор 2), затем последовательность операторов: оператор 3, оператор 4, ...



Составить программу вычисления  $Y$  по заданному  $X$ , если

```
var x, y:real;
```

```
begin
```

```
    writeln ('Введите x');
```

```
    readln (x);
```

```
    min:=a;
```

```
    if x<=10 then y:=210 else y:=x*x*x;
```

```
    writeln('при x=', x, '    y=',y);
```

```
    readln;
```

```
end.
```



# Операторные скобки



Если за словами *then* и *else* необходимо записать группу операторов, то тогда используются операторные скобки *begin ... end*. Такая структура называется вложенной.

```
if (условие) then begin (оператор 1);  
    (оператор 2);  
    .....  
    (оператор N)  
end  
else begin (оператор 1);  
    (оператор 2);  
    .....  
end;
```

# Найдите корни квадратно уравнения.

```
var a, b, c, D, x, x1, x2:real;
```

```
begin
```

```
  writeln ('Введите коэффициенты a, b, c');
```

```
  readln (a, b, c);
```

```
  D:=b*b - 4*a*c;
```

```
  if D>0 then begin x1:=(-b+sqrt(D))/(2*a);
```

```
    x2:=(-b-sqrt(D))/(2*a);
```

```
    writeln ('x1=', x1, '    x2=',x2)
```

```
  end
```

```
  else if D=0 then begin x:=-b/(2*a);
```

```
    writeln ('x=',x)
```

```
  end
```

```
  else writeln ('уравнение не имеет корней');
```

```
  readln;
```

```
end.
```



# Домашнее задание

- Даны два действительных числа  $x$  и  $y$ , не равные друг другу. Меньшее из этих чисел заменить половиной их суммы, а большее - их удвоенным произведением.
- Определить, является ли треугольник со сторонами  $a$ ,  $b$ ,  $c$  равнобедренным.
- На экране появляется вопрос «Кто ты: мальчик или девочка? Введи Д или М». В зависимости от ответа на экране должен появиться текст «Мне нравятся девочки» или «Мне нравятся мальчики».