# Программирование ветвлений

в Паскале

# Исправь ошибки в программе

```
Program primer;
Var b,s: real;
    Begin
    Writeln (‘Введите числа b и c’)
    Readln( b,c);
    a=b+c;
    Write ln ( ‘a=’,a);
    End.
```

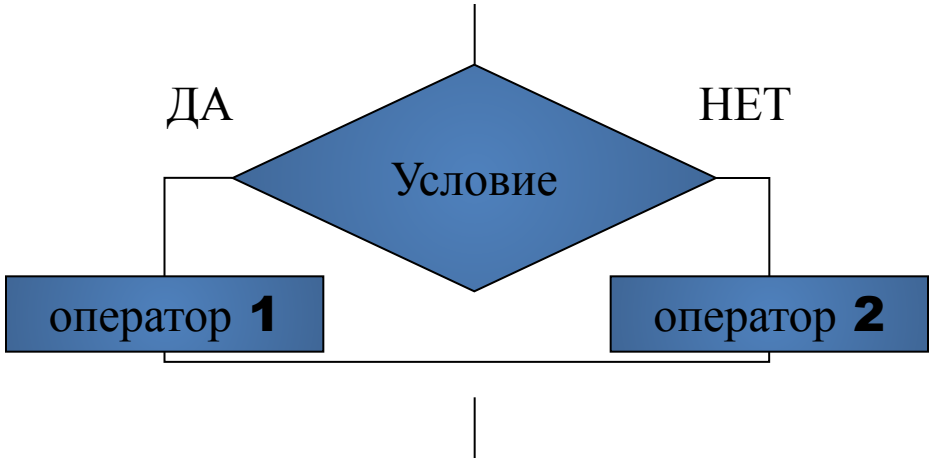
Запиши на языке программирования математическое выражение

$x^2+2xy-y^2$

Переведите запись с языка программирования Паскаль на математический язык

**Sqrt(x)*3 – (a+2)/b**

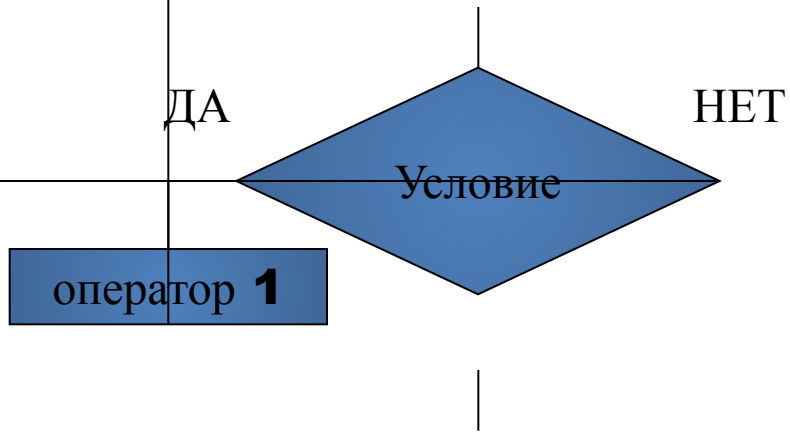
# Условный оператор (полное ветвление)




**IF** условие **THEN** <оператор1> **ELSE** <оператор2>;

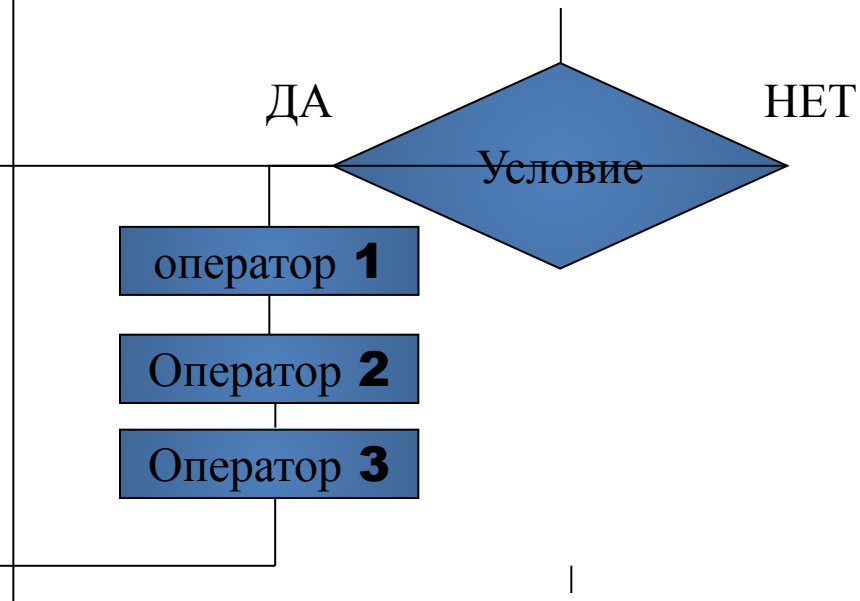
В качестве условий используются логические выражения, например, такие: (C=D); (C<>D)
(a>b) and (a>c) or (a=d)

# Условный оператор (неполное ветвление)




**IF** условие **THEN** <оператор 1>;

# Условный оператор (неполное ветвление)

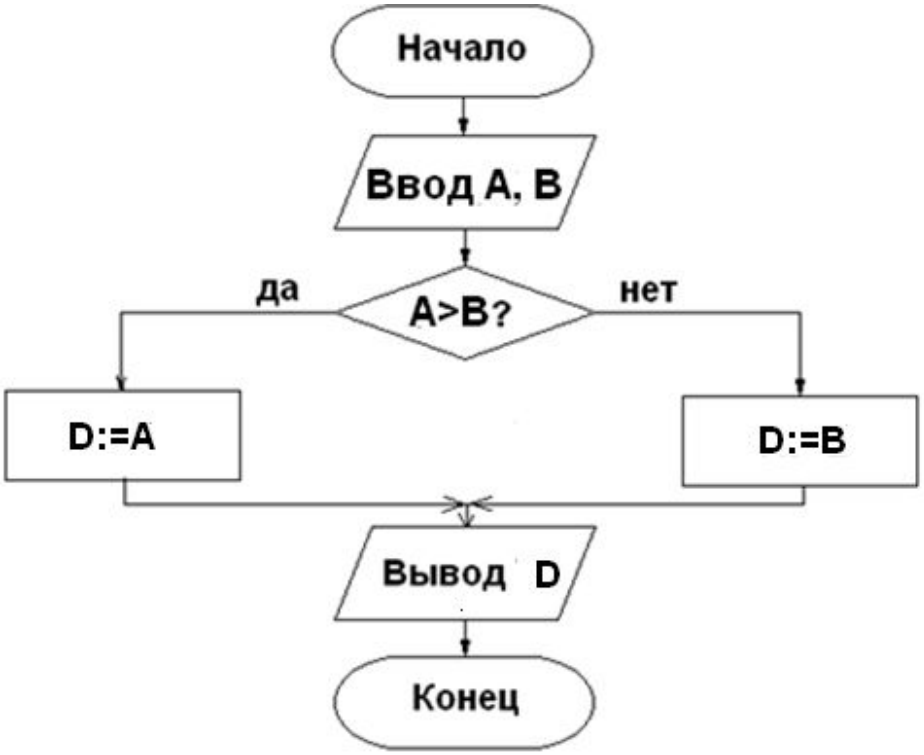



**IF** условие **THEN**
**begin**
<оператор 1>;
<оператор 2>;
<оператор 3>;
**end**

Конструкция вида:
**begin** <последовательность операторов> **end**
называется составным оператором.

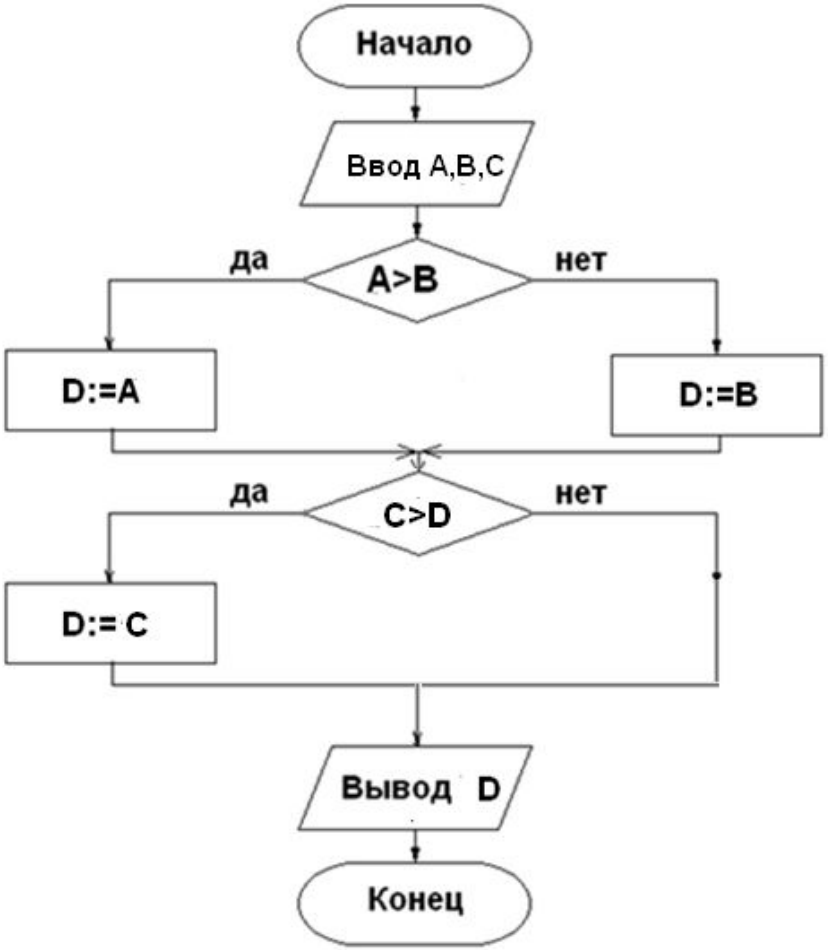
# Задача 1. Вывести на экран большее из двух чисел, введенных с клавиатуры.

```
Program  BID;
Var A,B, D: integer;
Begin
Writeln (‘Введи первое число’);
Readln  (A);
Writeln  (‘Введи первое число’);
Readln (B);
If A>B  then  D:=A
          else   D:=B;
Writeln (D);
End.
```

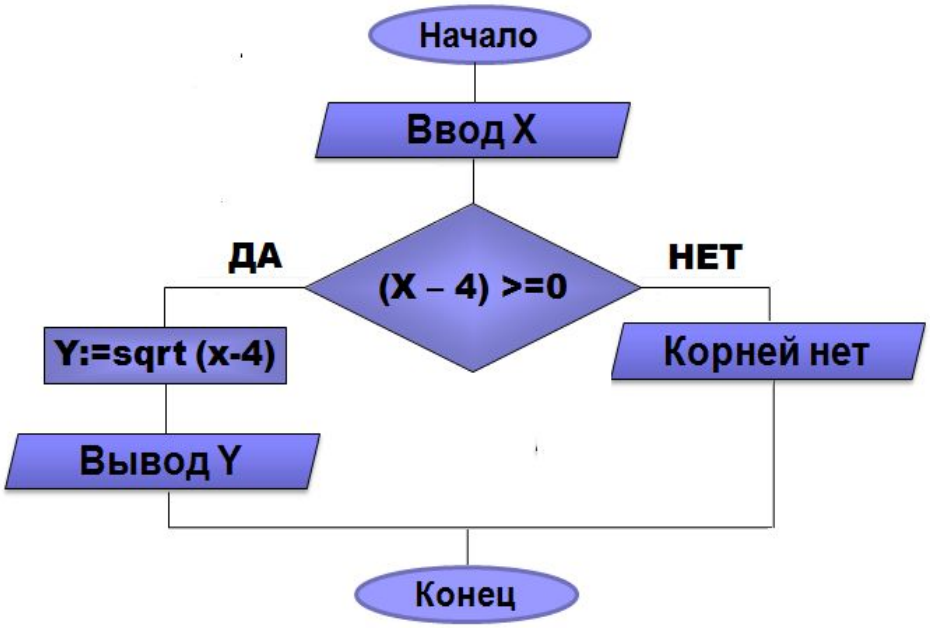


# Задача **2.** Вывести на экран большее из трех чисел, введенных с клавиатуры.

```
Program  BIT1;
var A,B,C,D: integer;
begin
write ('Введите первое число:');
read (A);
write ('Введите второе число:');
read (B);
write ('Введите второе число:');
read (C);
if A>B then D:=A else D:=B;
if C>D then D:=C;
writeln ('Большее из трех чисел',D);
End.
```



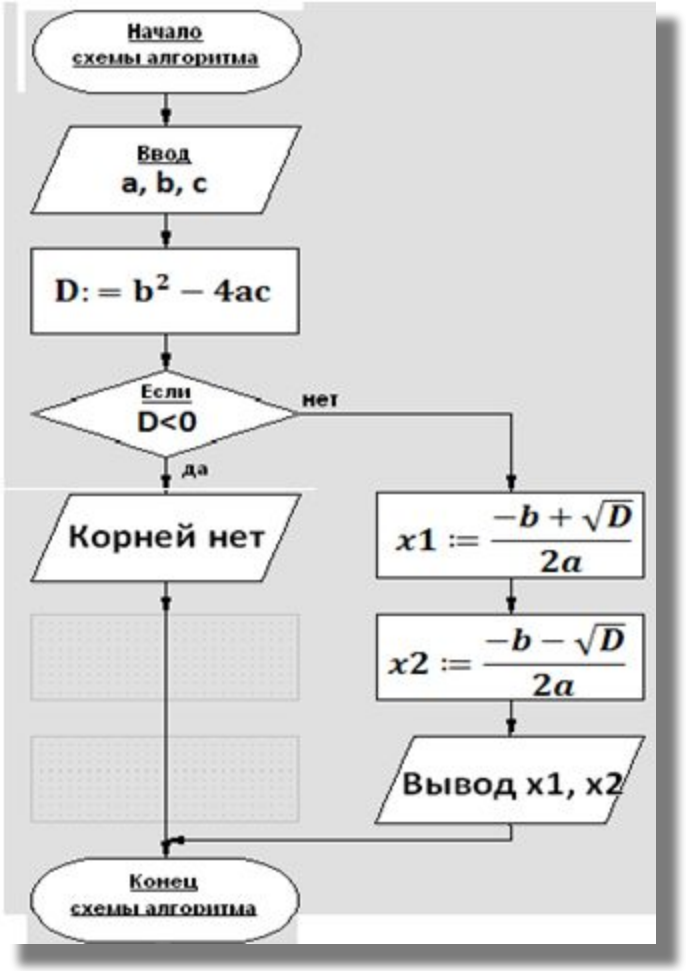
# Задача 3. Составить программу нахождения значения функции У= $\sqrt{x-4}$



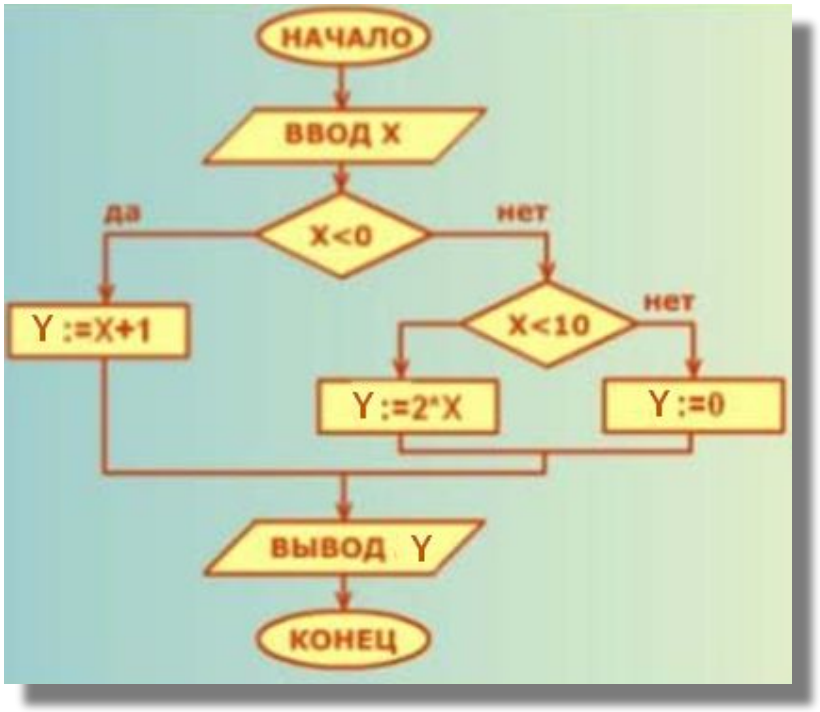

```
Program Primer;

Var x,y: real;

Begin

Writeln (‘Введите число’);

Readln (x);

IF (X-4)>=0 THEN begin y:=sqrt (x-4);

                      writeln (y);

                end

ELSE  writeln (‘корней нет’);

end.
```

# Задача 4: Составим программу решения квадратного уравнения.

```
program kvadrat;
var a,b,c,x1,x2,d:real;
begin
readln (a,b,c);
d:=sqr(b)-4*a*c;
if d<0 then writeln ('нет корней') else
begin
 x1:=(-b+sqrt(d))/(2*a);
 x2:=(-b-sqrt(d))/(2*a);
 writeln ('x1=', x1);
 writeln ('x2=', x2);
end
end.
```



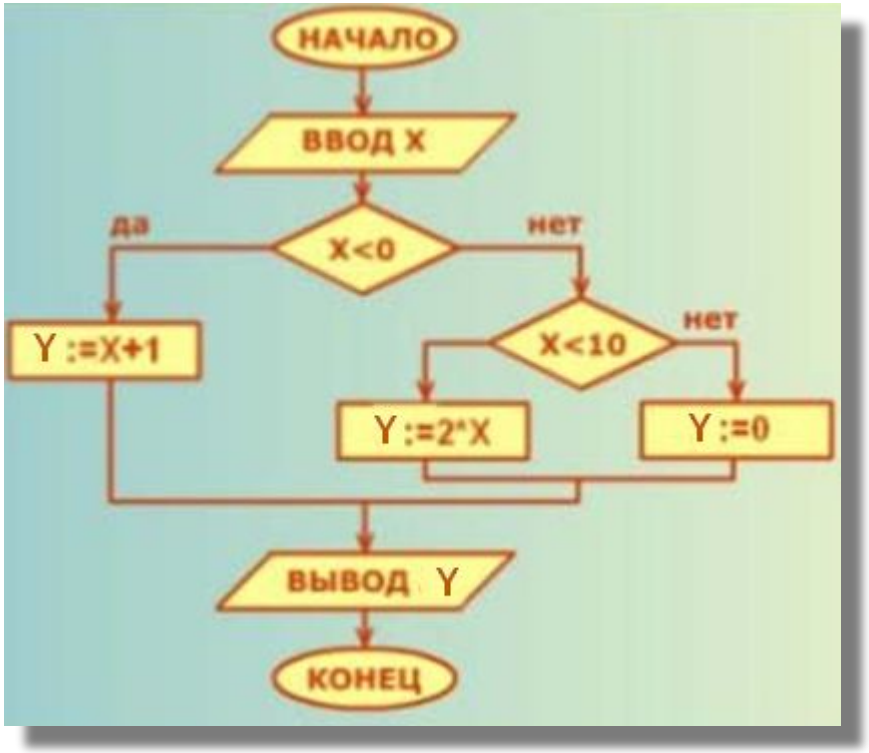
# Составьте блок-схему, соответствующую этому алгоритму.




$$\mathbf{Y} = \begin{cases} x + 1, & x < 0 \\ 2 \cdot x, & 0 \le x < 10 \\ 0, & x \ge 10 \end{cases}$$

# Составить программу, соответствующую этому алгоритму.

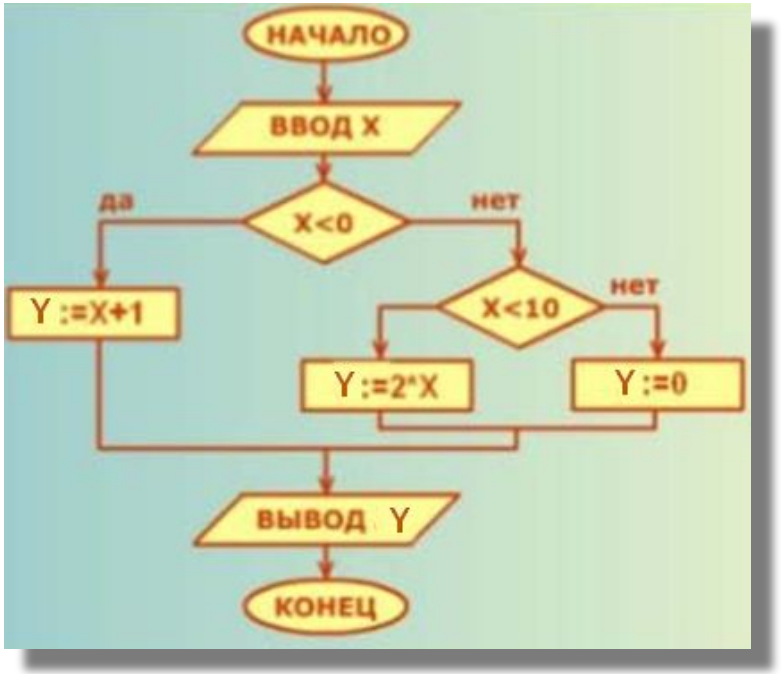
$$Y = \begin{cases} x + 1, & x < 0 \\ 2 \cdot x, & 0 \le x < 10 \\ 0, & x \ge 10 \end{cases}$$




```
Program PRIMER;
Var x, Y: integer;
BEGIN
      WriteIn (‘Введите x’);
    ReadIn(x);
      If (x<0)
            then Y:=x+1
            else if (x<10)
                  then Y:=2*x
                  else Y:=0;
       WriteIn (‘Y = ’,Y);
END.
```

# Составить программу, соответствующую этому алгоритму.

$$Y = \begin{cases} x + 1, & x < 0 \\ 2 \cdot x, & 0 \le x < 10 \\ 0, & x \ge 10 \end{cases}$$




```
Program PRIMER;
Var x, Y: integer;
BEGIN
      Writeln (‘Введите x’);
            Readln(x);
      If (x<0) then Y:=x+1;
      If (x<10) and (x>0) then Y:=2*x;
      If (x>10) then Y:=0;
      Writeln (‘Y = ’);
END.
```