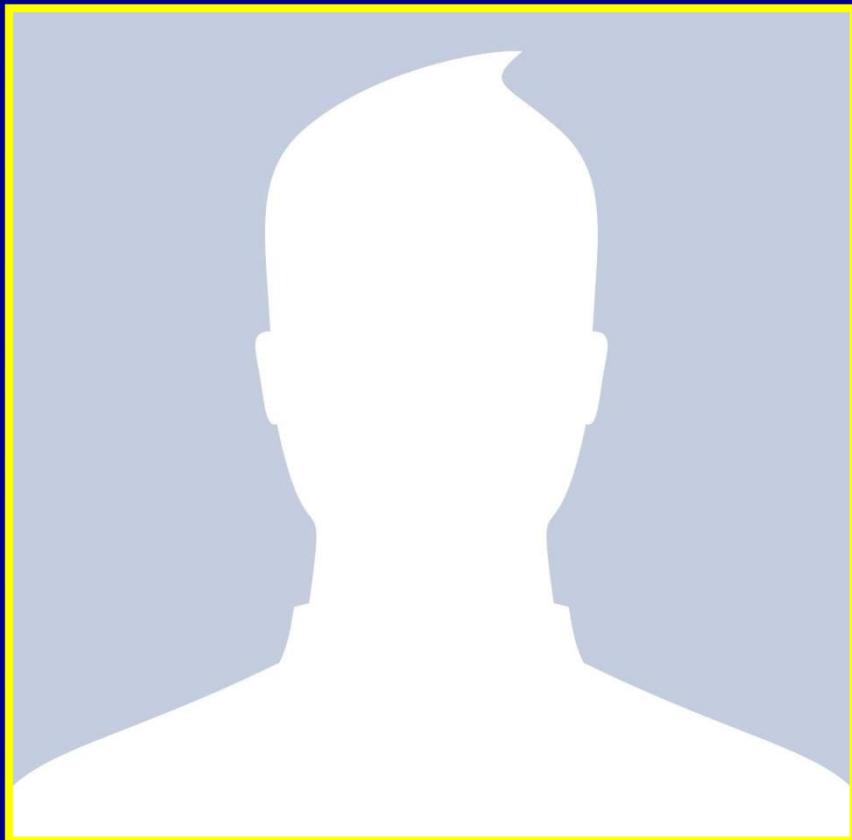


# Алгоритмическая структура «ветвление»

*учитель математики и информатики  
МБОУ СОШ № 46 г. Брянска  
ФИЛИН Павел Владимирович*



**\$ 18,5 МЛН.**

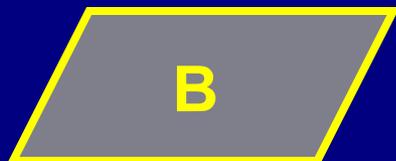


```
<!DOCTYPE html> <html
xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
dir="ltr" lang="ru-RU"><head> <meta
http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=UTF-8"/><title>МБОУ СОШ №46
г. Брянска &rsaquo; Войти</title> <link
rel='stylesheet' id='wp-admin-css'
href='http://brn-46.sch.b-edu.ru/wp-admin/css/
wp-admin.css?ver=3.4.2 type='text/css'
media='all' /><link rel='stylesheet'
id='colors-fresh-css'
href='http://brn-46.sch.b-edu.ru/wp-admin/css/
colors-fresh.css?ver=3.4.2 type='text/css'
media='all' /><meta name='robots'
content='noindex,nofollow' /> </head>
<body class="login"> <div id="login">
<h1><a href="http://sch.b-edu.ru/" title="
Школьные сайты Брянской области">МБОУ
СОШ №46 г. Брянска</a></h1> <form
name="loginform" id="loginform"
action="http://brn-46.sch.b-edu.ru/wp-login.ph
p" method="post"> <p> <label
for="user_login">Имя пользователя<br />
<input type="text" name="log">
```

# Элементы блок-схемы:



- 1) ввод исходных данных



- 2) вывод результата



- 3) цикл со счётчиком



- 4) начало или конец алгоритма



- 5) условие



- 6) линейная команда

**ЯЗЫК МАТЕМАТИКИ****ЯЗЫК ИНФОРМАТИКИ**

$$1) 2x+3y \longrightarrow 1) 2*x+3*y$$

$$2) 5(a-10f) \longrightarrow 2) 5*(a-10*f)$$

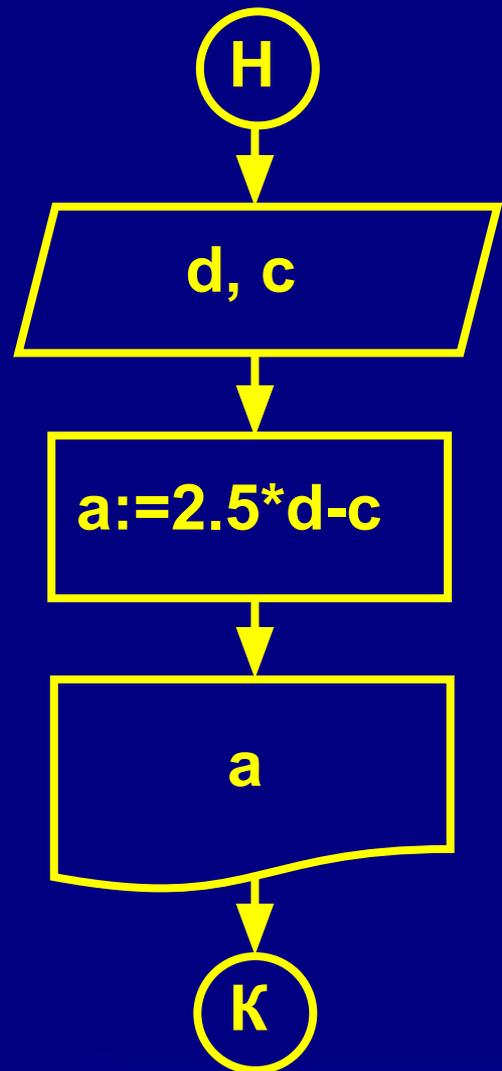
$$3) c^2-1,5k+h^3 \longrightarrow 3) c*c-1.5*k+h*h*h$$

$$4) \frac{0,5+x}{1,4yx} \longrightarrow 4) (0.5+x)/(1.4*x*y)$$

$$5) \sqrt{3,4x+1,7} \longrightarrow 5) \text{sqrt}(3.4*x+1*7)$$

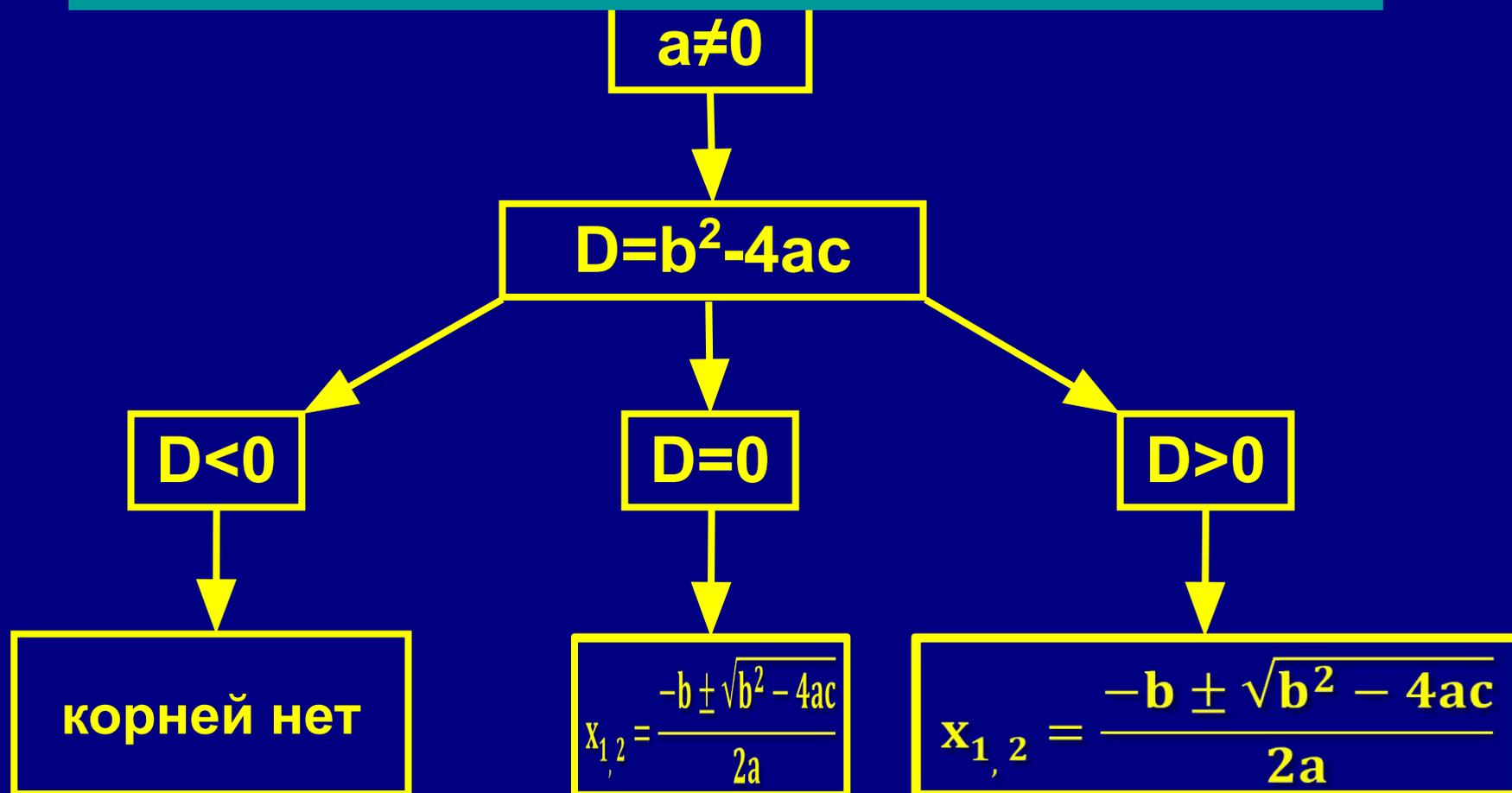
$$a = 2.5d - c$$

```
program p1;  
var a, d, c: single;  
begin  
write('d=');  
read(d);  
write('c=');  
read(c);  
a:=2.5*d-c;  
write('a=', a);  
end.
```

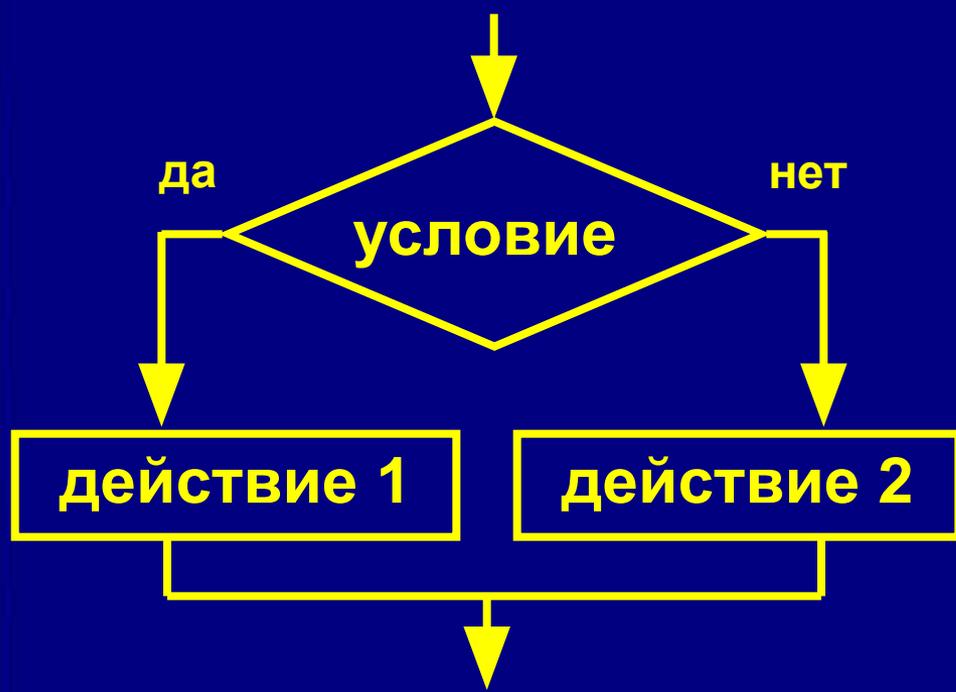


**Цель урока: написать программу решения квадратного уравнения**

# Алгоритмическая структура «ветвление»

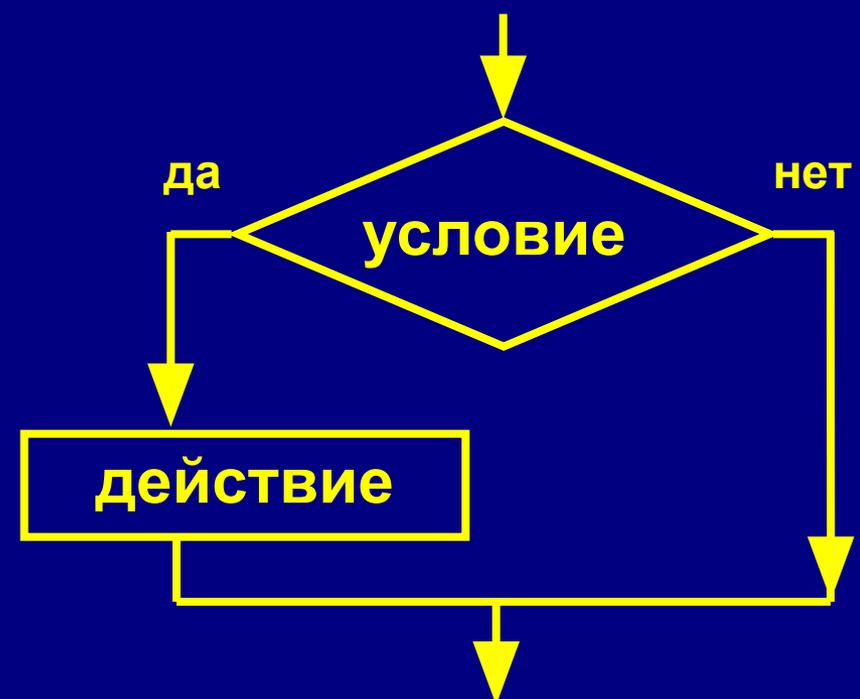


### полная форма

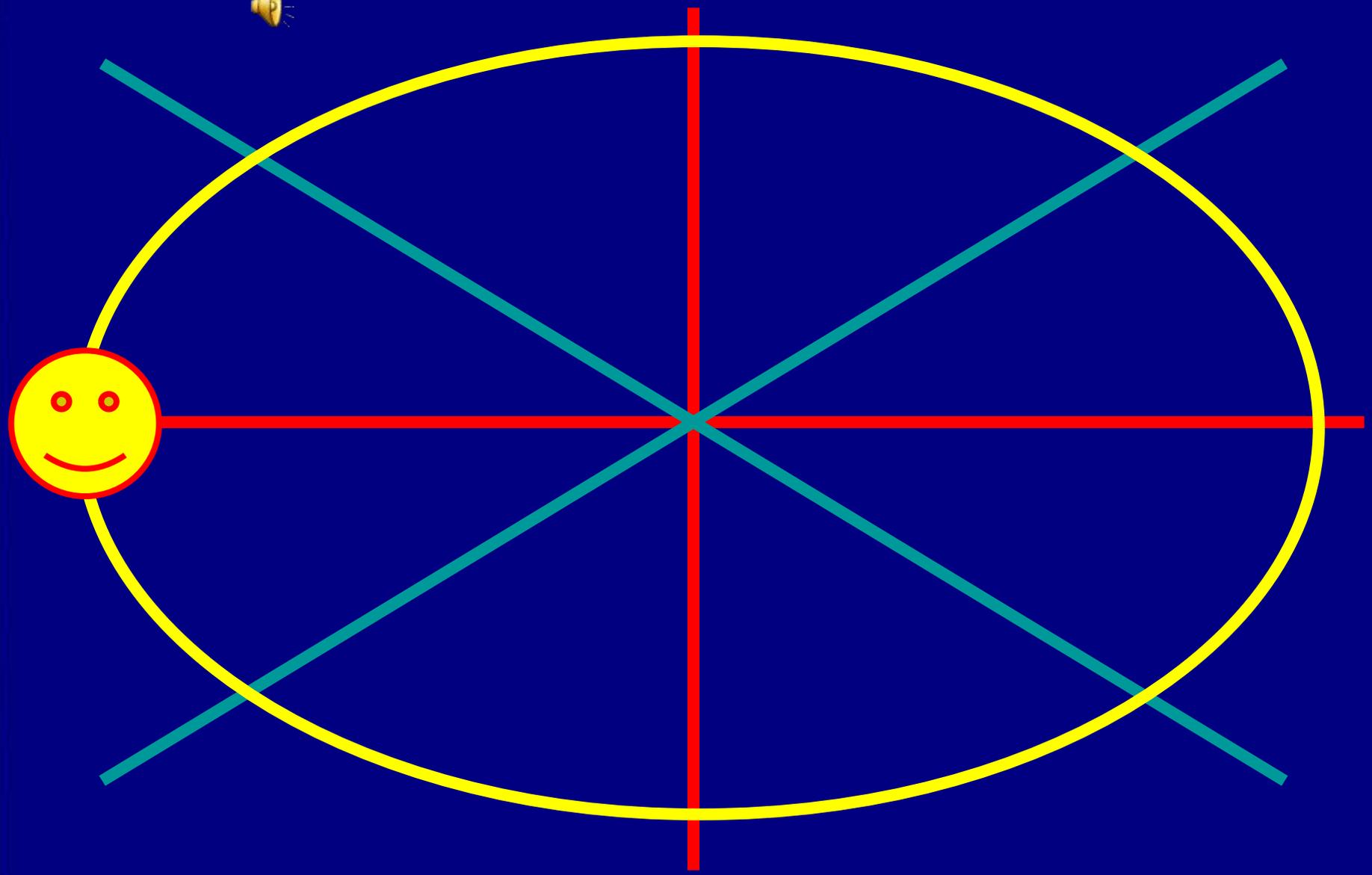


```
if <условие> then <действие 1>  
else <действие 2>;
```

### неполная форма



```
if <условие> then <действие>;
```



Н

a, b, c

$D=b^2-4ac$

да нет  
 $D < 0$

корней нет

да нет  
 $D = 0$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

x

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

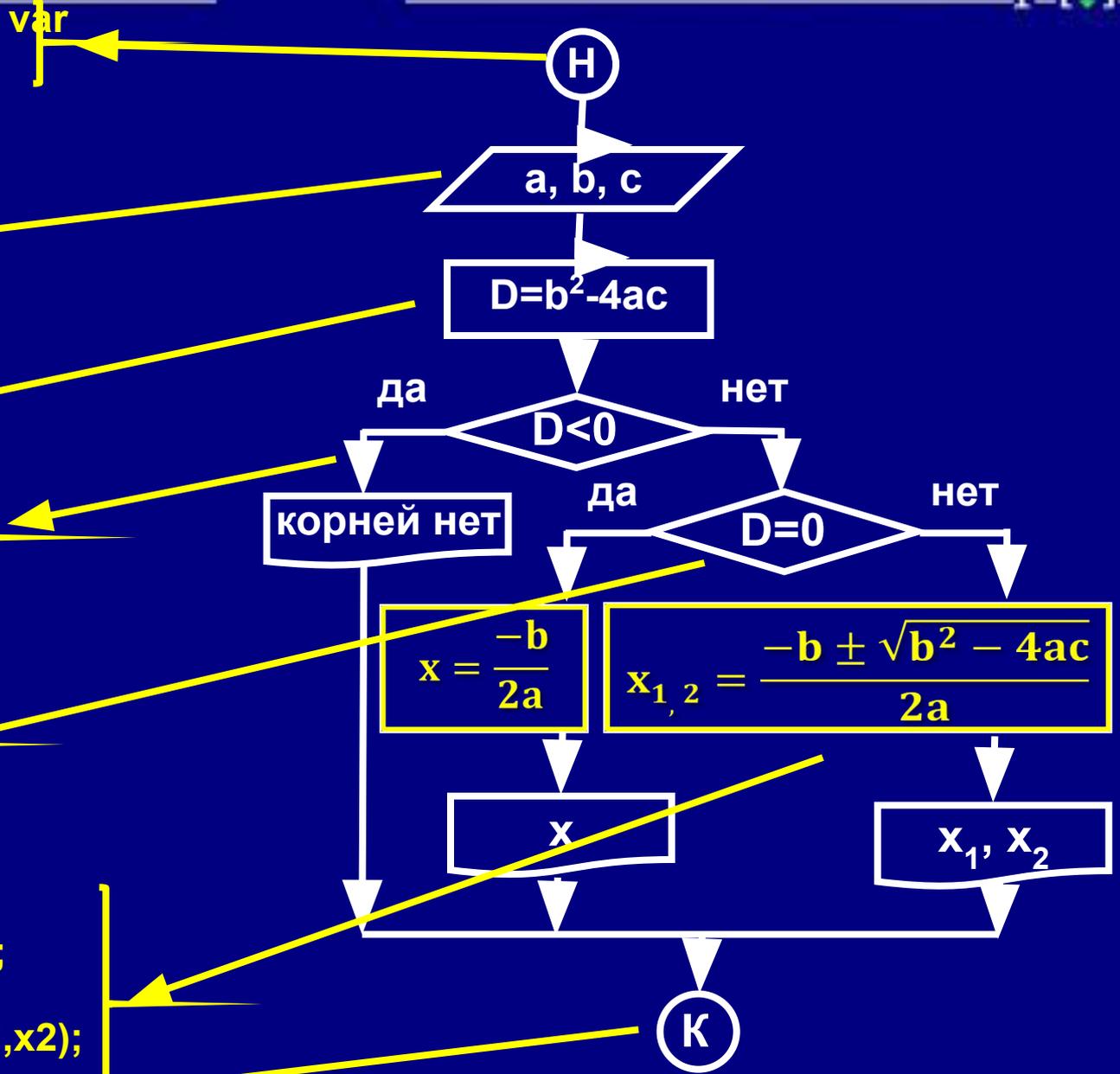
$x_1, x_2$

К

```

program kv_ur;
a,b,c,d,x,x1,x2: single;
begin
write("a=");
read(a);
write("b=");
read(b);
write("c=");
read(c);
d:=b*b-4*a*c;
if d<0 then
  write("korney net")
else
  if d=0 then
    begin
      x=-b/(2*a);
      write("x=",x);
    end
  else
    begin
      x1=(-b+sqrt(d))/(2*a);
      x2=(-b-sqrt(d))/(2*a);
      write("x1=",x1,"x2=",x2);
    end;
end;
end.

```



var

## Домашнее задание

- 1) прочитать из учебника п. 4.2.2 и выучить определение алгоритмической структуры «ветвление»;
- 2) выучить по опорным записям блок-схемы «ветвления» в полной и неполной формах и их запись на Pascal;
- 3) доработать блок схему решения квадратного уравнения с учётом возможного ввода для коэффициента «а» значения «нуль».

**Сегодня на уроке я узнал, что...**

**Сегодня на уроке я научился...**

**Ссылка на используемое  
изображение:**

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e3/Atlas\\_Agena\\_with\\_Mariner\\_1.jpg?uselang=ru](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e3/Atlas_Agena_with_Mariner_1.jpg?uselang=ru)