

# GOTO, IF-THEN

- **GOTO** komande omogućuju skakanje na određene pozicije u tvom programu.
- **Labele** određuju poziciju u programu odakle će se nastaviti izvršenje programa

```
MSGBOX "1"  
GOTO LABELA  
MSGBOX "2"  
LABELA:  
MSGBOX "3"
```

```
1  
3
```

- "Broj linije" se može koristiti kao labela.

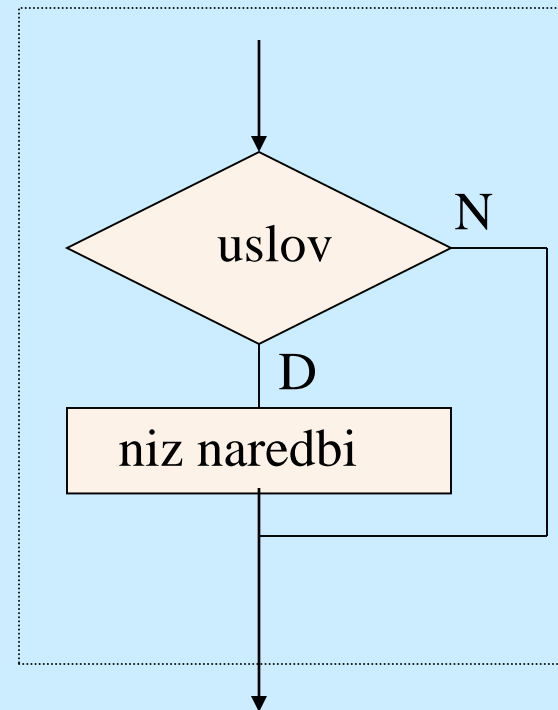
```
MSGBOX "1"  
GOTO 10  
MSGBOX "2"  
10 MSGBOX "3"
```

Primijeti broj  
linije

- Također možeš napisati ovakav program

```
10 MSGBOX "1"  
20 GOTO 40  
30 MSGBOX "2"  
40 MSGBOX "3"
```

```
IF uslov THEN  
    Naredba A1  
    ...  
    Naredba An  
END
```



- uslovi se sastoje od logičkih i relacijskih operatora.
- Relacijski:
  - jednako =
  - manje <
  - veće >
  - manje ili jednako <=
  - veće ili jednako >=
  - različito <>
- Logički: NOT, AND, OR

- **IF -THEN** naredba se koristi radi usporedbe izraza i zatim izvođenja nekih zadataka zavisno o tom izrazu.

```
X = INPUTBOX ("UNESI X")  
IF X = 5 THEN MSGBOX "X JE JEDNAKO 5"
```

```
?5  
X JE JEDNAKO 5
```

- Ako uneseš broj različiti od 5 MSGBOX se neće izvršiti

```
?7
```

# VISUAL BASIC Cznakovi u izrazima

- Možeš unijeti i sljedeće navode gdje se ne koristi znak jednakosti.

```
X < 5 (X JE MANJE OD 5)  
X > 5 (X JE VEĆE OD 5)
```

```
X = 16  
IF (X > 5) THEN MSGBOX "X JE VEĆE OD 5"
```

```
X JE VEĆE OD 5
```

- Znakovi se mogu kombinovati i ovako

```
X <= 5 (X JE MANJE ILI JEDNAKO 5)  
X >= 5 (X JE VEĆE ILI JEDNAKO 5)  
X <> 5 (X JE RAZLIČITO OD 5)
```

# VISUAL BASICznakovi u izrazima

- Možeš unijeti i sljedeće navode gdje se ne koristi znak jednakosti.

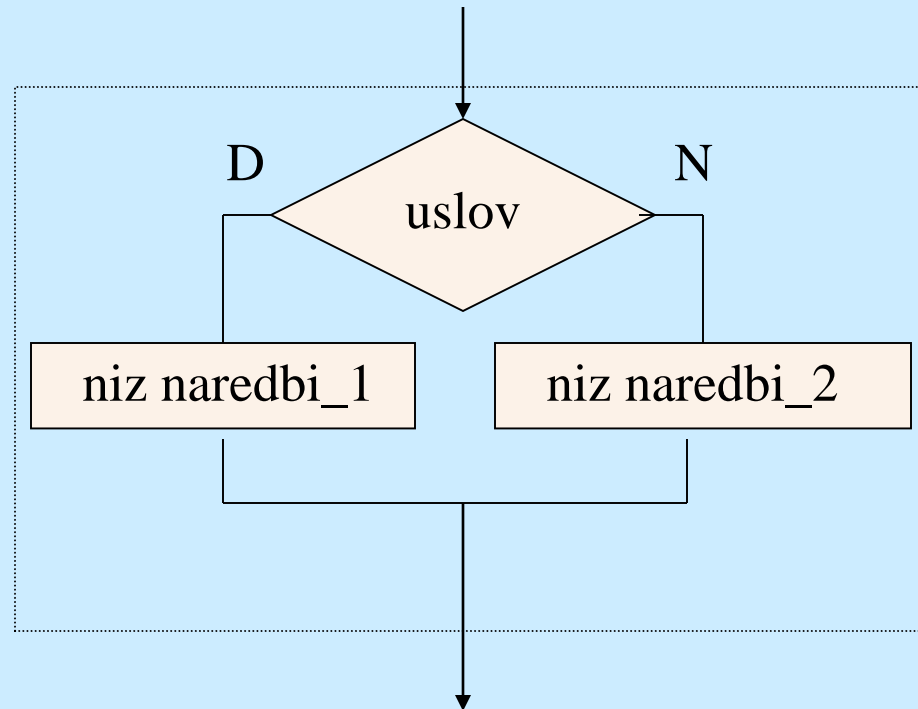
```
CLS  
X = INPUTBOX("UNESI X")  
IF (X >= 5) THEN MSGBOX "X JE VEĆE ILI JEDNAKO 5"  
IF (X <= 5) THEN MSGBOX "X JE MANJE ILI JEDNAKO 5"  
IF (X <> 5) THEN MSGBOX "X JE RAZLIČITO OD 5"
```

```
X JE VEĆE ILI JEDNAKO 5  
X JE MANJE ILI JEDNAKO 5
```

- Napravi dijagram toka za ovaj program



```
IF uslov THEN
  Naredba A1
  ...
  Naredba An
ELSE
  Naredba B1
  ...
  Naredba Bm
END
```



- Ako je uslov istinit izvršavaju se naredbe A1-An, a inače B1-Bm.

# VISUAL BASIC ELSE, END IF

- Upotrebom **ELSE** komande, može se kazati programu da napravi **drugačiju** akciju ako je izraz lažan.

```
X = INPUTBOX("UNESI X")  
IF X = 5 THEN MSGBOX "DA" ELSE MSGBOX "NE"
```

Ne

- **END IF** dozvoljava postavljanje više komandi unutar **IF...THEN** navoda, ali oni se unose u liniji iza linije s **IF** navodom. **END IF** bi se trebao postaviti nakon liste komandi

```
X = INPUTBOX ("UNESI X")  
  IF (X = 5) THEN  
    A= INPUTBOX ("UNESI A")  
    MSGBOX A  
  END IF
```

# VISUAL BASIC ELSE, END IF

- Sljedeći program kombinira **ELSE** s **END IF** komandom:

```
X = INPUTBOX("UNESI X")  
IF (X = 5) THEN  
    MSGBOX X * 3  
ELSE  
    MSGBOX X * 2  
END IF
```

32

- Napravi dijagram toka za ovaj program

- **ELSEIF** komanda dozvoljava izvođenje sekundarne akcije ako je prvi izraz lažan. Za razliku od **ELSE**, ovaj zadatak se izvršava samo ako je specificirani navod istinit.

```
X = INPUTBOX("UNESI X")  
IF (X = 5) THEN  
    MSGBOX "NAVOD 1 JE ISTINIT"  
ELSEIF (X = 6) THEN  
    MSGBOX "NAVOD 2 JE ISTINIT"  
END IF
```

```
NAVOD 2 JE ISTINIT
```

- Napravi dijagram toka za ovaj program

# VISUAL BASIC višestruki izrazi

- Možeš imati više od jednog izraza u **IF...THEN** korištenjem **OR** operatora ili **AND** operatora.
- **OR** operator zahtjeva da samo jedan izraz bude istinit kako bi ispisao "Da" u sljedećem programu:

```
X = INPUTBOX("UNESI X")  
IF (X = 5 OR X = 20) THEN MSGBOX "DA"
```

- **AND** operator zahtjeva da oba izraza budu istinita.

```
X = INPUTBOX("UNESI X")  
IF (X = 5 OR X = 20) THEN MSGBOX "DA"
```

- Evo jednog nešto složenijeg primjera

```
X = INPUTBOX("UNESI X")  
Y = INPUTBOX("UNESI Y")  
IF ((X > 5 AND X < 10) OR Y = 3) THEN MSGBOX "TAČNO"
```

# VB Stringovi u IF THEN

- I Stringovi se mogu koristiti u **IF...THEN** komandi.

```
X = "POZDRAV"  
IF (X = "POZDRAV" OR X = "SVIMA") THEN MSGBOX X
```

```
POZDRAV
```

- Također se mogu uspoređivati dvije string varijable:

```
X = "POZDRAV"  
Y = "SVIMA"  
IF (X <> Y ) THEN MSGBOX X & " " & Y
```

```
POZDRAV SVIMA
```

# Primjer 1

```
MSGBOX "Meni"
```

```
MSGBOX "Pritisnite 1 za brisanje ekrana ili 2 za pozdrav"
```

```
Izbor =INPUT BOX("Unesite izbor")
```

```
IF izbor = 1 THEN GOTO brisi
```

```
IF izbor = 2 THEN GOTO hello
```

```
brisi: CLS
```

```
MSGBOX "Done."
```

```
END
```

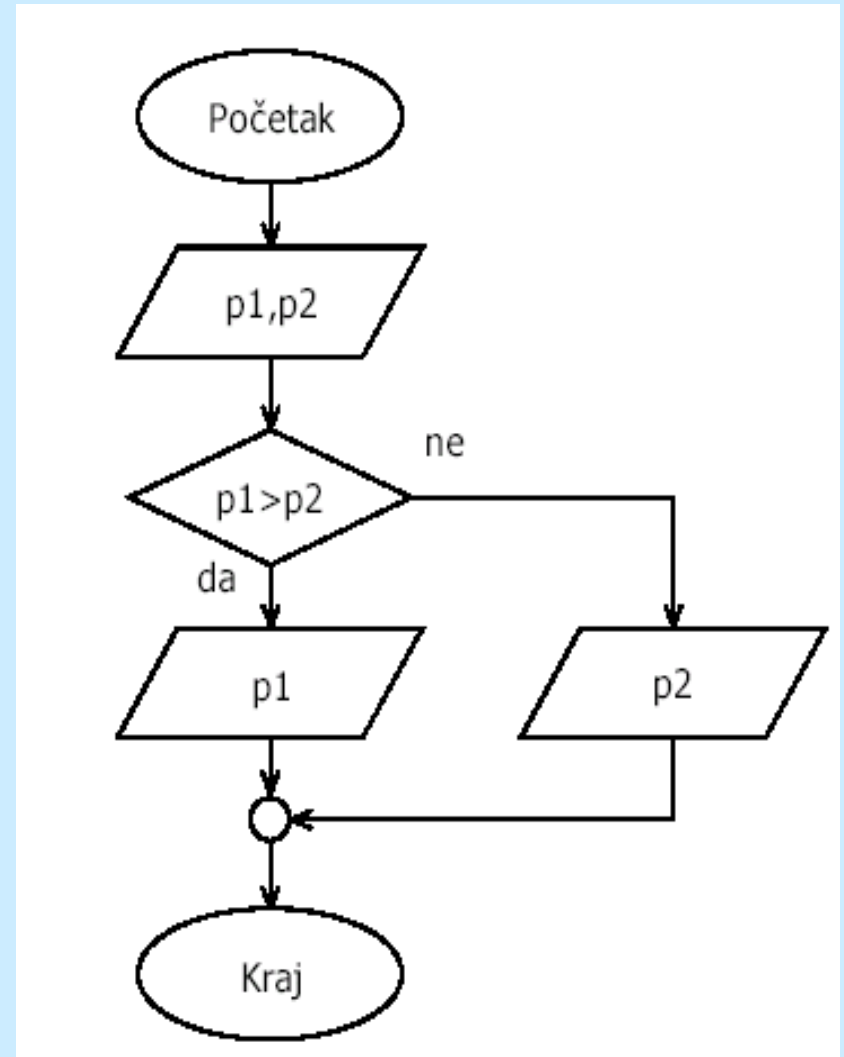
```
hello:
```

```
MSGBOX "Hello, hello, hello!"
```

```
END
```

# Primjer 2

```
p1=INPUTbox "Unesi p1"  
p2=INPUTbox "Unesi p2"  
MSGBOX "Znam koji je  
veći..."  
MSGBOX "Evo odgovora"  
IF p1>p2 THEN  
    Rezultat=p1  
ELSE  
    Rezultat=p2  
END IF  
MSGBOX "Veći je "&Rezultat  
END
```





# Primjer 3

```
SUB Form_click()
```

```
P1=INPUTBOX("Unesi P1")
```

```
P2=INPUTBOX("Unesi P2")
```

```
IF p1=0 THEN
```

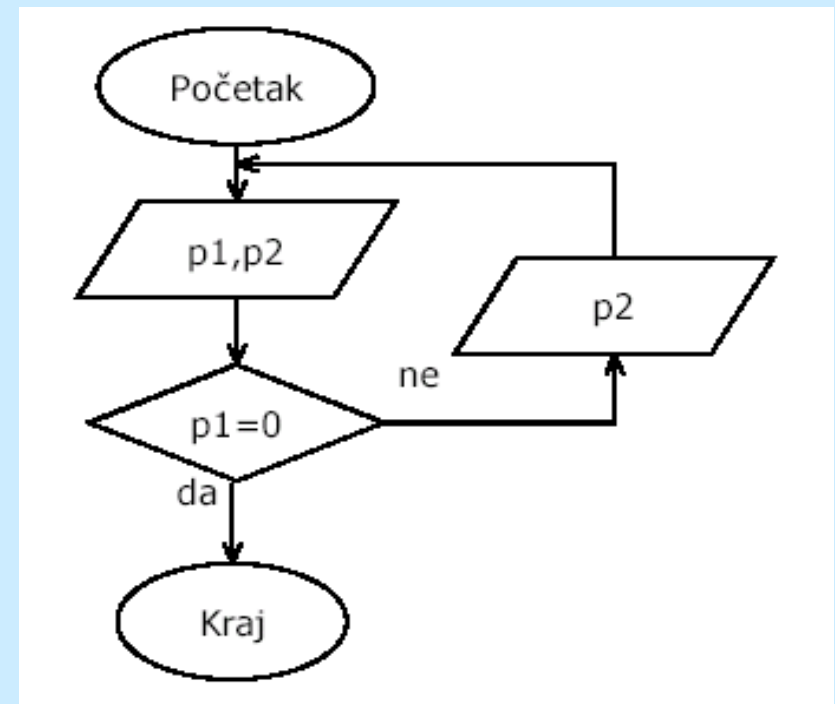
```
    END
```

```
ELSE
```

```
    MSGBOX p2
```

```
END IF
```

```
END SUB
```



# Primjer 5

**Učitati poluprecnik i visinu valjka, izračunati njegov obim i volumen i ispisati rezultate. Ako je učitana vrijednost poluprcnika ili visine  $\leq 0$ , ponoviti učitavanje.**

```
SUB Form_click()
```

```
    PI=3.14
```

```
    r=INPUTBOX("r=")
```

```
    h=INPUTBOX("h=")
```

```
    IF r<=0 OR h<=0 THEN
```

```
        EXIT SUB
```

```
    ELSE
```

```
        O=2*r*PI*(r+h)
```

```
        V=r^2*PI*h
```

```
        MSGBOX "O="&O
```

```
        MSGBOX "V="&V
```

```
    END IF
```

```
ENDSUB
```

# Primjer 6

Izračunaj površinu trokuta pomoću Heronove formule (ispitati da li upisane stranice prave trokut, ako ne tvore napisati nije trokut, a inače izračunati površinu)

```
sub form_click()
```

```
    MSGBOX "Upišite stranice trokuta"
```

```
    a=INPUT BOX("a=")
```

```
    b=INPUT BOX("b=")
```

```
    c=INPUT BOX("c=")
```

```
    IF a<0 OR b<0 OR c<0 OR a+b<c OR a+c<b OR b+c<a
```

```
    THEN
```

```
        MSGBOX "Nije trokut"
```

```
    ELSE
```

```
        s=(a+b+c)/2
```

```
        P=s*(s-a)*(s-b)*(s-c)
```

```
        P=SQR(P)
```

```
    END IF
```

```
    MSGBOX "P="&P
```

```
END sub
```

- Napravi program koji će tražiti da uneseš radijus kruga. Ako je radijus kruga manji od nula onda ponovi unos, u suprotnom izračunaj opseg kruga i ispiši ga.
- Napravi program koji će upotrebom jedne varijable i naredbe IF THEN ispisati sve brojeve od 1 do 100.

- Napravi dijagram toka i program koji će uspoređivati dva unesena broja i zavisno o usporedbi ispisati sljedeće:  
prvi broj je manji od drugog broja  
prvi broj je jednak drugom broju  
prvi broj je veći od drugog broja
- Napravi dijagram toka i program koji će za uneseni radijus kruga izračunati i ispisati opseg i površinu kruga uz uslove:  
radijus = 0 → ispis: kružnica je točka  
radijus < 0 → ispis: kružnica je nemoguća

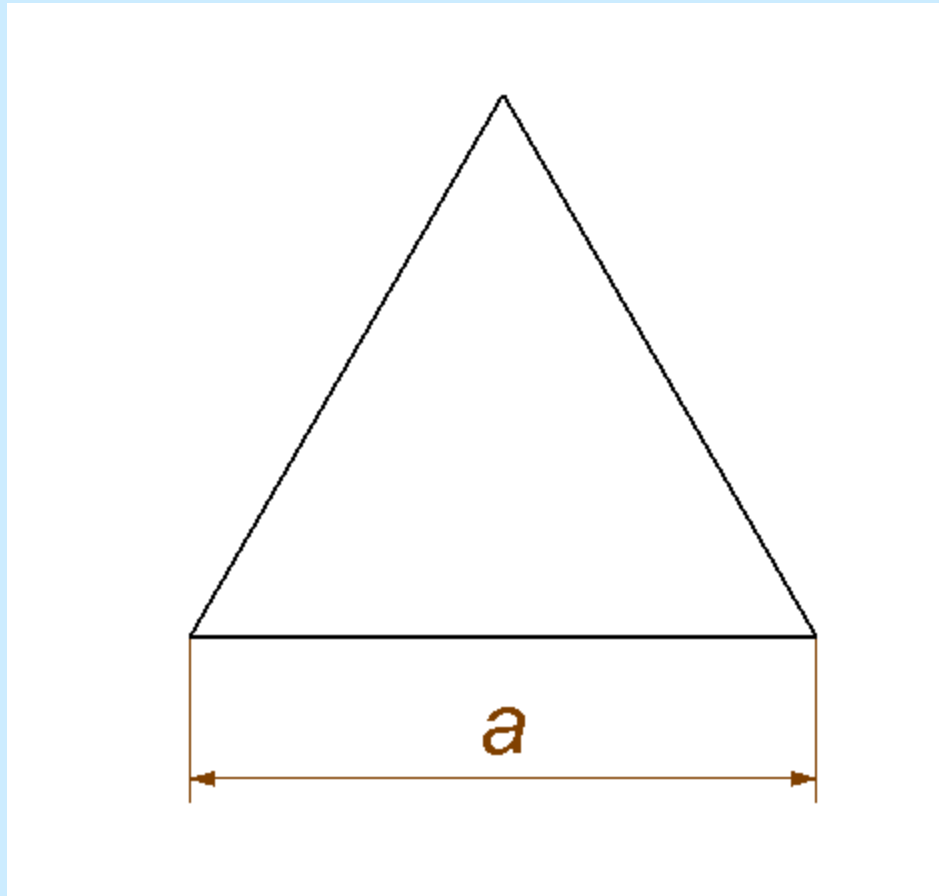
# ZADACI (dijagram toka i kod programa)

1. Učitati realan broj. Ako je broj nenegativan, ispisati njegov drugi korijen. Ako je negativan, ispisati njegov kvadrat.
2. Učitati dva realna broja. Učitati +, -, \* ili / i izvršiti željenu operaciju.
3. Učitati tri broja, pa ispisati najmanji.
4. Potrebno je numeričke vrijednosti triju varijabli  $a_1$ ,  $a_2$  i  $a_3$  pridružiti varijablama  $b_1$ ,  $b_2$  i  $b_3$  tako da je  $b_1 \leq b_2 \leq b_3$ .
5. Odrediti sjecište dvaju pravaca. Parametre pravaca učitati. Ako sjecište ne postoji, ispisati odgovarajuću poruku.

Koordinate sjecišta: 
$$x = (b_2 - b_1) / (a_1 - a_2)$$
$$y = a_1 \cdot x + b_1$$

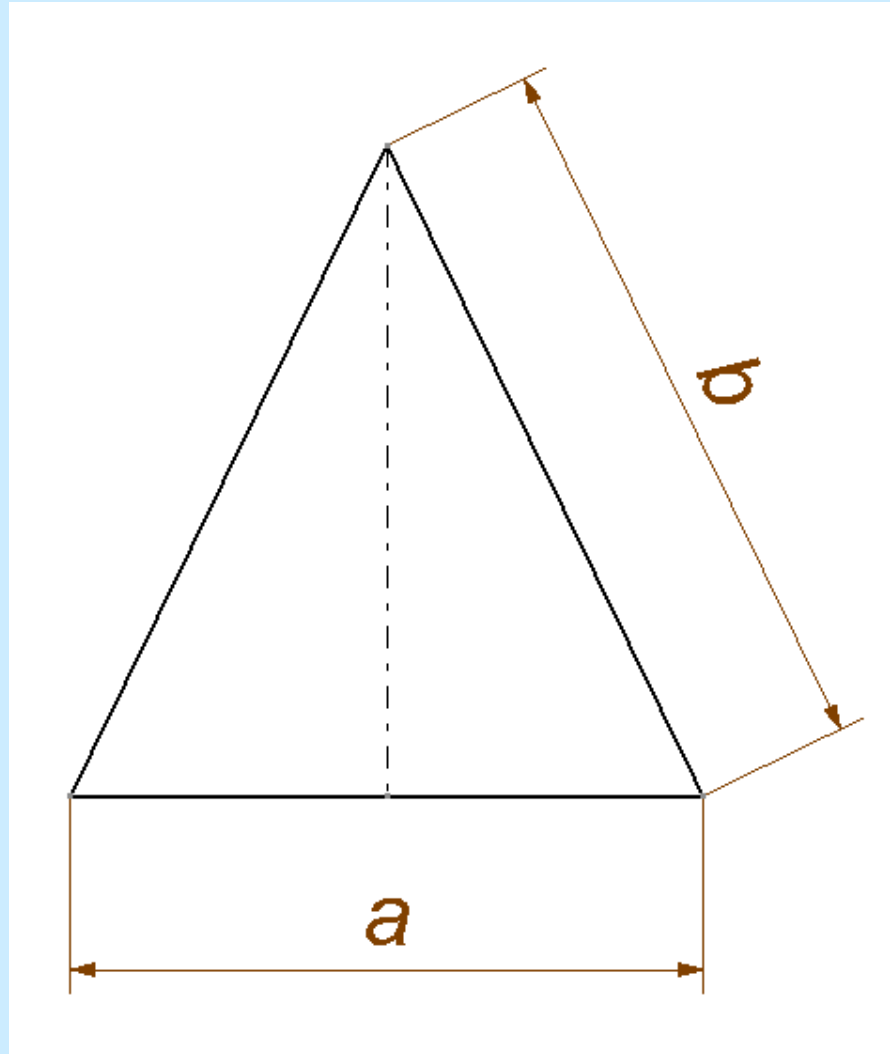


**Zadatak 1: Sastaviti VB program za izračunavanje površine jednakostraničnog trougla.**



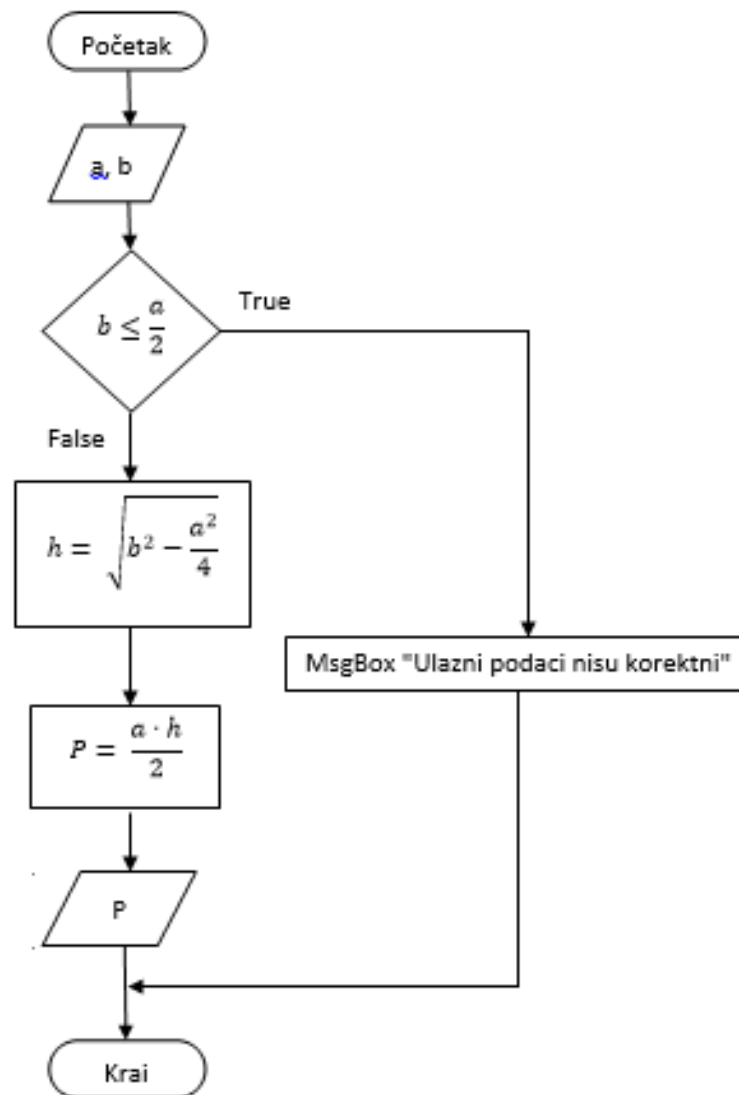
**Napomena:** Riješiti zadatak prema izrazu  $= \frac{a \cdot h}{2}$  .  
Deklarisati varijable za stranu, visinu i površinu trougla, kako bi se isti kod prilagodio za rješenje sljedećeg zadatka.

## Zadatak 2: Sastaviti VB program za izračunavanje površine jednakokrakog trougla.



**Rješenje zadatka 2:** Jednakostranični trougao sa slike ne može biti određen ako je krak  $b$  manji ili jednak polovini baze  $a$ . Program prvo ispituje istinitost izraza  $b \leq \frac{a}{2}$  i na osnovu rezultata ispitivanja izvršava lijevi ili desni blok programa sa priloženog dijagrama toka.

Dijagram toka programa:



```
Dim a As Single, b As Single, h As Single, P As Single
```

```
Private Sub Form_Load()
```

```
    a = InputBox("Unesi duzinu strane a")
```

```
    b = InputBox("Unesi duzinu kraka b")
```

```
    If b <= a / 2 Then
```

```
        MsgBox "Ulazni podaci nisu korektni"
```

```
    Else
```

```
        h = Sqr(b ^ 2 - a ^ 2 / 4)
```

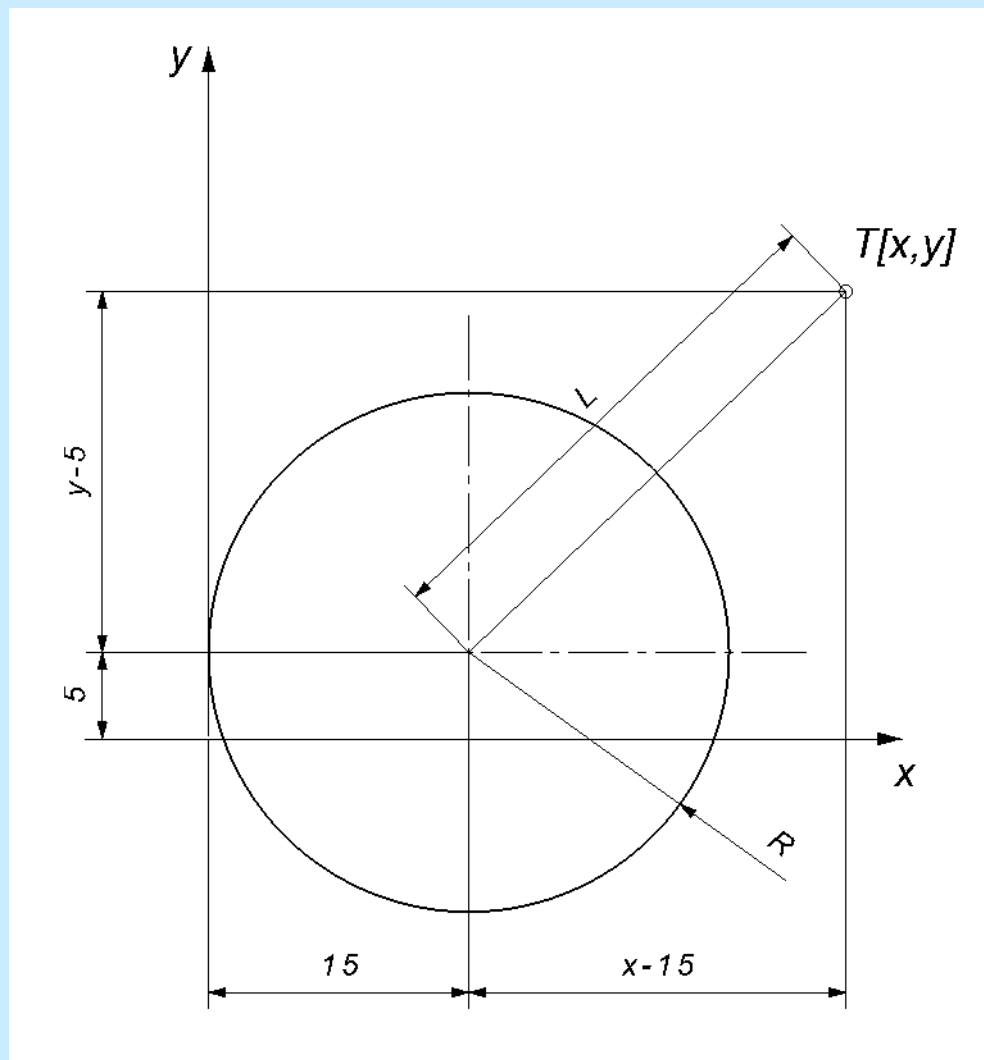
```
        P = a * h / 2
```

```
        MsgBox "Povrsina iznosi " & P
```

```
    End If
```

```
End Sub
```

- **Zadatak 3:** Sastaviti VB program koji će provjeriti da li se tačka sa zadanim koordinatama nalazi unutar kružnice prečnika 30mm sa koordinatama centra (15,5). Program treba da ispiše posebna obavještenja u slučaju da se tačka nalazi na kružnici i u slučaju da se tačka poklapa sa centrom kružnice.





**Rješenje:** Na osnovu ispitivanja istinitosti sljedećih izraza program treba da ispiše sljedeće zaključke:

$L = 0 \Rightarrow$  Tačka se poklapa sa centrom kružnice

$L < R \Rightarrow$  Tačka se nalazi unutar kružnice

$L = R \Rightarrow$  Tačka se nalazi na kružnici

$L > R \Rightarrow$  Tačka se nalazi izvan kružnice

```
Dim x As Single, y As Single, L As Single
```

```
Private Sub Form_Load()
```

```
    x = InputBox("Unesite x koordinatu tacke")
```

```
    y = InputBox("Unesite y koordinatu tacke")
```

```
    L = Sqr((x - 15) ^ 2 + (y - 5) ^ 2)
```

```
    If L = 0 Then
```

```
        MsgBox "Tacka se poklapa sa centrom kruznice"
```

```
    ElseIf L < 15 Then
```

```
        MsgBox "Tacka se nalazi unutar kruznice"
```

```
    ElseIf L = 15 Then
```

```
        MsgBox "Tacka se nalazi na kruznicu"
```

```
    Else
```

```
        MsgBox "Tacka se nalazi izvan kruznice"
```

```
    End If
```

```
End Sub
```

```
Dim Izlaz as Integer
Izlaz = MsgBox ("Obrisati dokument", vbQuestion + vbYesNo, "Dokumentacija")
If Izlaz = vbNo Then
    ' korisnik je izabrao No - ne brisemo dokument
End If

If Izlaz = vbYes Then
    ' korisnik je izabrao Yes - brisemo dokument
End If
```

