

Funkcije

6. VAJA

6.1 Funkcije

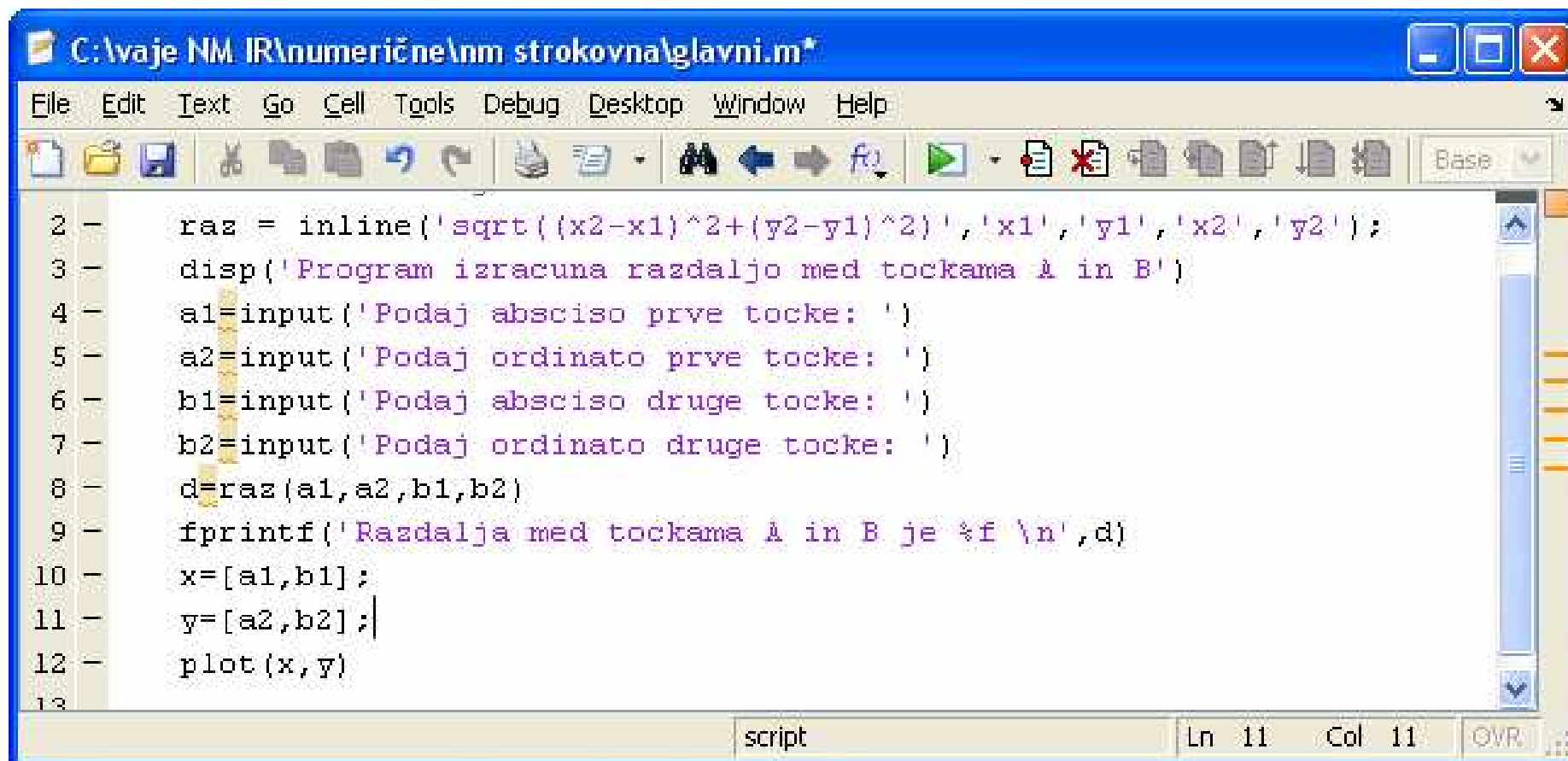
Izračunaj razdaljo dveh točk v xy ravnini.

Uporabi funkcijo za izračun razdalje.

Daljico tudi nariši

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

6.1a Notranja funkcija

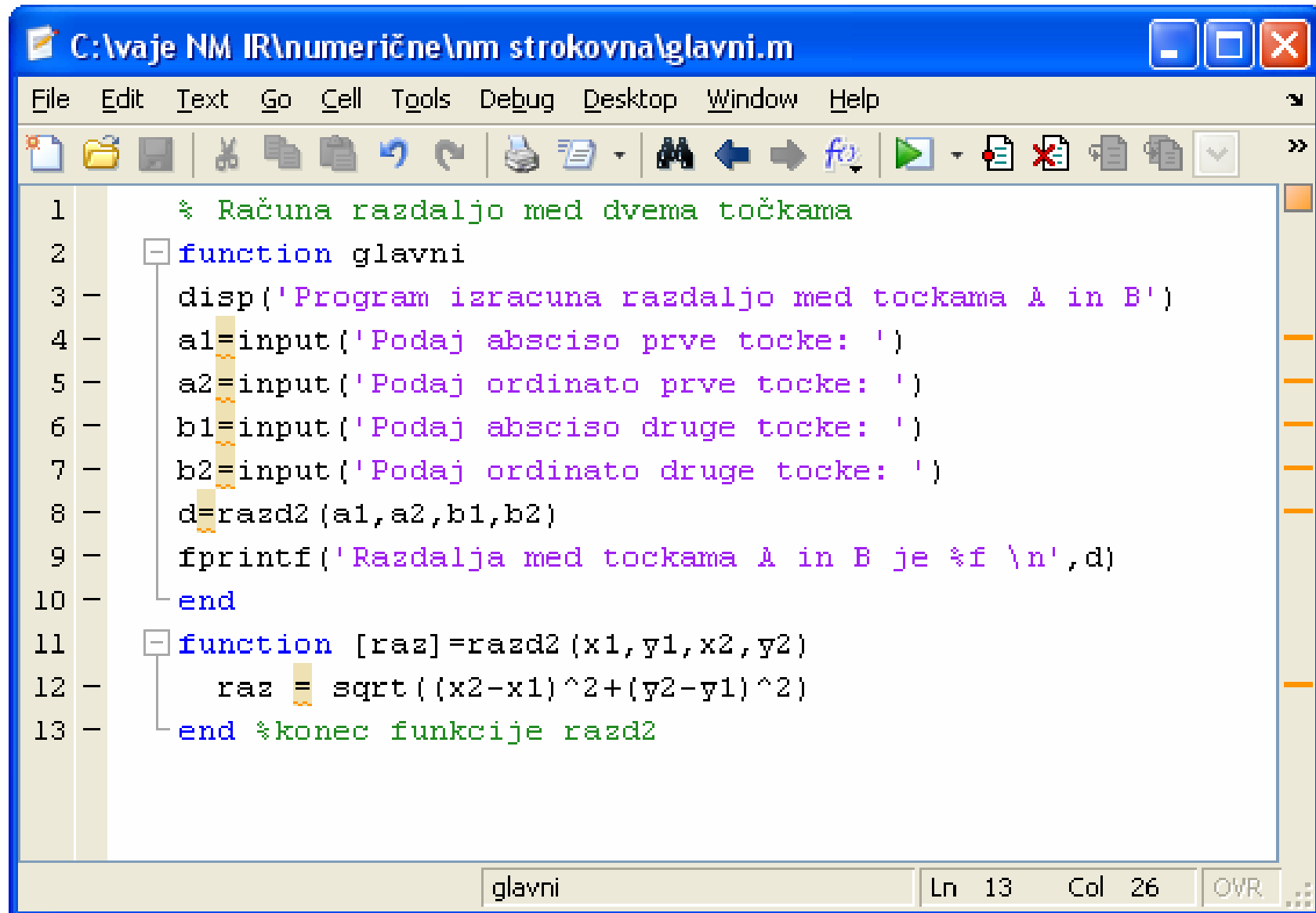


The screenshot shows a MATLAB script editor window titled "C:\vaje NM IR\numerične\nm strokovna\glavni.m". The menu bar includes File, Edit, Text, Go, Cell, Tools, Debug, Desktop, Window, and Help. The toolbar contains various icons for file operations and execution. The script content is as follows:

```
2 -     raz = inline('sqrt((x2-x1)^2+(y2-y1)^2)','x1','y1','x2','y2');
3 -     disp('Program izracuna razdaljo med točkama A in B')
4 -     a1=input('Podaj absciso prve točke: ')
5 -     a2=input('Podaj ordinato prve točke: ')
6 -     b1=input('Podaj absciso druge točke: ')
7 -     b2=input('Podaj ordinato druge točke: ')
8 -     d=raz(a1,a2,b1,b2)
9 -     fprintf('Razdalja med točkama A in B je %f \n',d)
10 -    x=[a1,b1];
11 -    y=[a2,b2];
12 -    plot(x,y)
13
```

The status bar at the bottom indicates "script", "Ln 11", "Col 11", and "OVR".

6.1b Zunanja funkcija

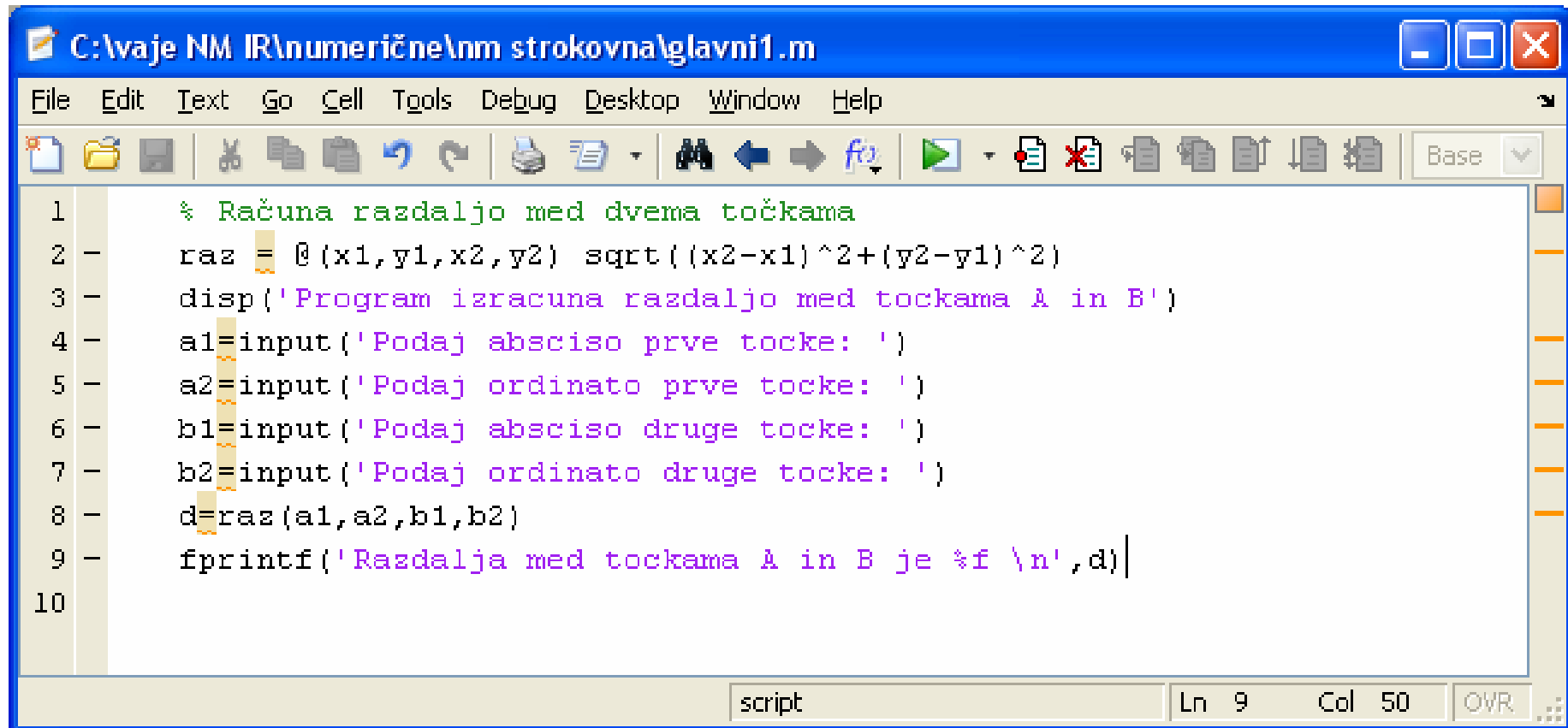


The screenshot shows a MATLAB editor window titled "C:\vaje NM IR\numerične\nm strokovna\glavni.m". The window contains the following code:

```
1      % Računa razdaljo med dvema točkama
2      function glavni
3      -   disp('Program izracuna razdaljo med točkama A in B')
4      -   a1=input('Podaj absciso prve tocke: ')
5      -   a2=input('Podaj ordinato prve tocke: ')
6      -   b1=input('Podaj absciso druge tocke: ')
7      -   b2=input('Podaj ordinato druge tocke: ')
8      -   d=razd2(a1,a2,b1,b2)
9      -   fprintf('Razdalja med točkama A in B je %f \n',d)
10     -   end
11     -   function [raz]=razd2(x1,y1,x2,y2)
12     -       raz = sqrt((x2-x1)^2+(y2-y1)^2)
13     -   end %konec funkcije razd2
```

The status bar at the bottom indicates the current file is "glavni", the cursor is at line 13, column 26, and the window is in "OVR" (Overwrite) mode.

6.1c Funkcija z ročko



The screenshot shows a MATLAB script editor window titled "C:\vaje NM IR\numerične\nm strokovna\glavni1.m". The window contains a script with the following code:

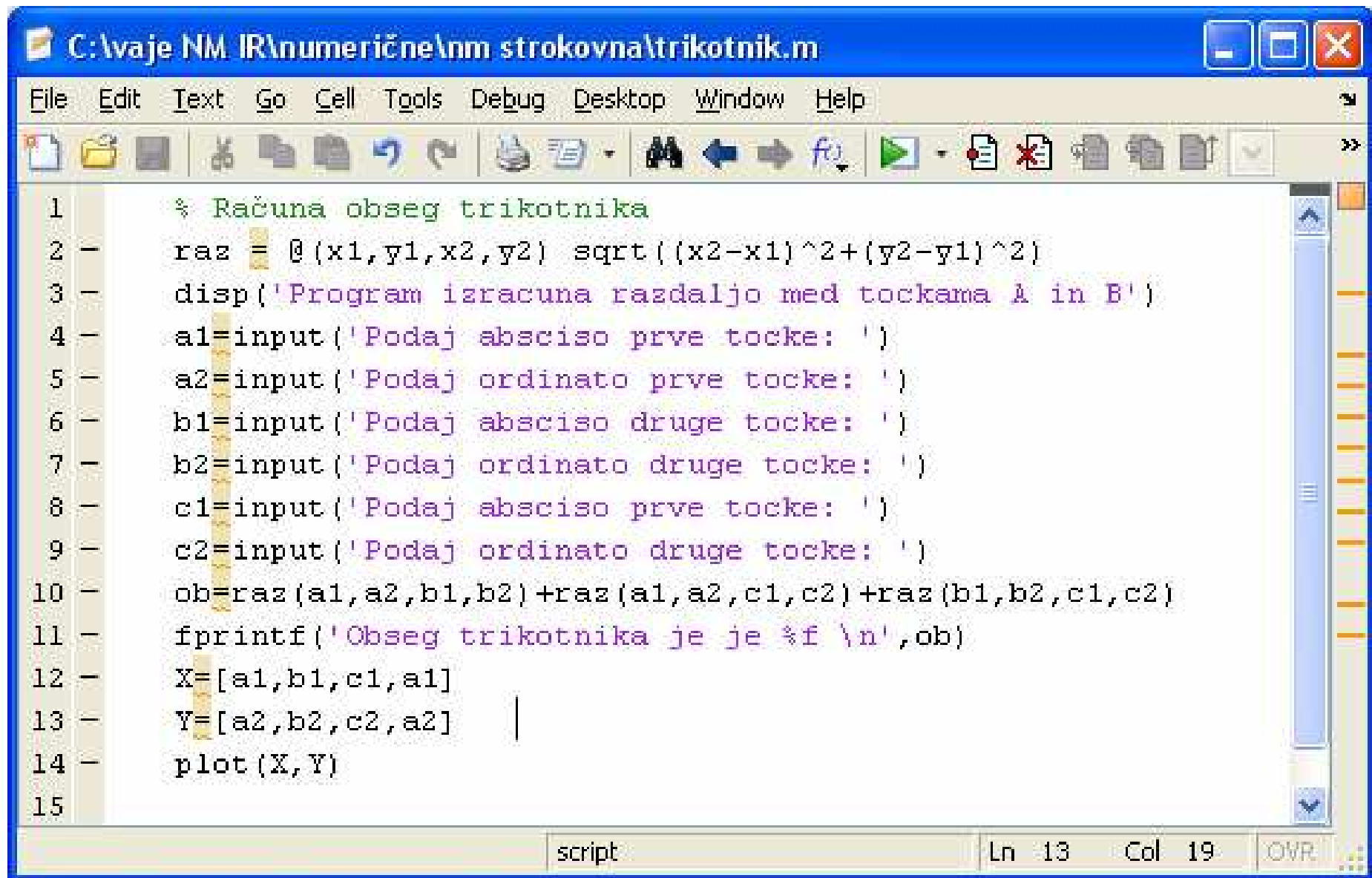
```
1      % Računa razdaljo med dvema točkama
2 -    raz = @(x1,y1,x2,y2) sqrt((x2-x1)^2+(y2-y1)^2)
3 -    disp('Program izracuna razdaljo med točkama A in B')
4 -    a1=input('Podaj absciso prve tocke: ')
5 -    a2=input('Podaj ordinato prve tocke: ')
6 -    b1=input('Podaj absciso druge tocke: ')
7 -    b2=input('Podaj ordinato druge tocke: ')
8 -    d=raz(a1,a2,b1,b2)
9 -    fprintf('Razdalja med točkama A in B je %f \n',d)
10
```

The status bar at the bottom indicates the current position is "Ln 9 Col 50" and the file is named "script".

6.2 Trikotnik

S pomočjo prejšnje naloge in uporabo funkcij, podaj tri točke in izračunaj obseg trikotnika in ga nariši.

6.2 Trikotnik



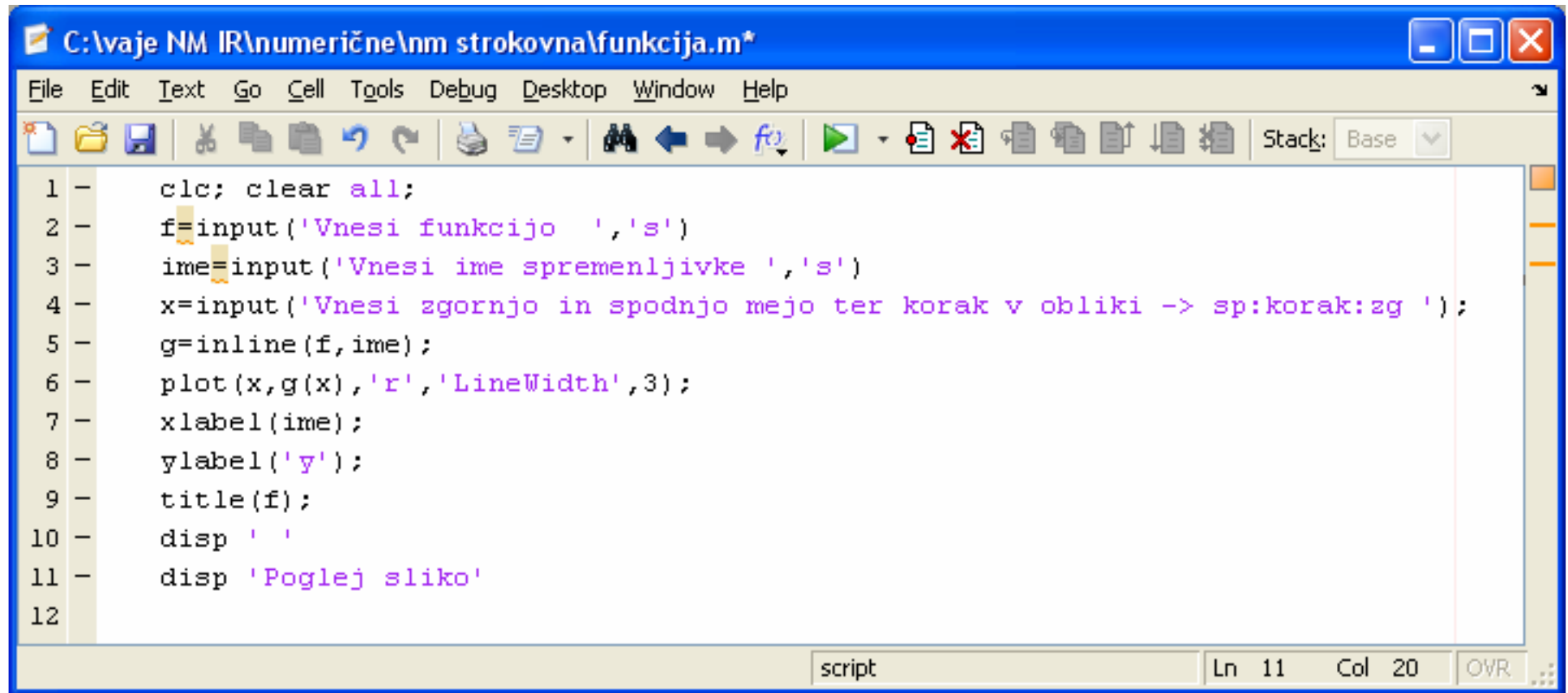
```
1      % Računa obseg trikotnika
2      raz = @(x1,y1,x2,y2) sqrt((x2-x1)^2+(y2-y1)^2)
3      disp('Program izracuna razdaljo med točkama A in B')
4      a1=input('Podaj absciso prve točke: ')
5      a2=input('Podaj ordinato prve točke: ')
6      b1=input('Podaj absciso druge točke: ')
7      b2=input('Podaj ordinato druge točke: ')
8      c1=input('Podaj absciso prve točke: ')
9      c2=input('Podaj ordinato druge točke: ')
10     ob=raz(a1,a2,b1,b2)+raz(a1,a2,c1,c2)+raz(b1,b2,c1,c2)
11     fprintf('Obseg trikotnika je je %f \n',ob)
12     X=[a1,b1,c1,a1]
13     Y=[a2,b2,c2,a2]
14     plot(X,Y)
15
```

script Ln 13 Col 19 OVR

6.3 Vnos funkcije

Napiši program, ki prebere vneseno funkcijo ene realne spremenljivke in jo nariše.

6.3 Vnos funkcije



The screenshot shows a MATLAB script editor window with the following code:

```
C:\vaje NM IR\numerične\nm strokovna\funkcija.m*
File Edit Text Go Cell Tools Debug Desktop Window Help
Stack: Base
1 -   clc; clear all;
2 -   f=input('Vnesi funkcijo ', 's')
3 -   ime=input('Vnesi ime spremenljivke ', 's')
4 -   x=input('Vnesi zgornjo in spodnjo mejo ter korak v obliki -> sp:korak:zg ');
5 -   g=inline(f, ime);
6 -   plot(x,g(x), 'r', 'LineWidth', 3);
7 -   xlabel(ime);
8 -   ylabel('y');
9 -   title(f);
10 -  disp ' '
11 -  disp 'Poglej sliko'
12
```

The status bar at the bottom indicates the current position is at line 11, column 20, and the file is named 'script'.