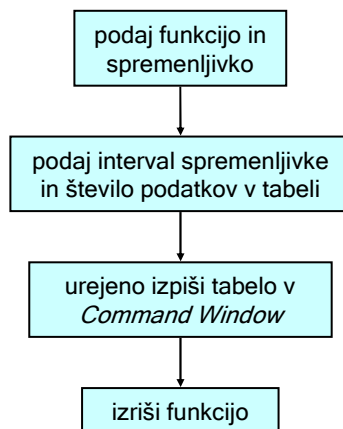


6-1. naloga: izdelajte program za tabeliranje in izris poljubne funkcije ene realne spremenljivke v podanem intervalu

NM: V-VI/1

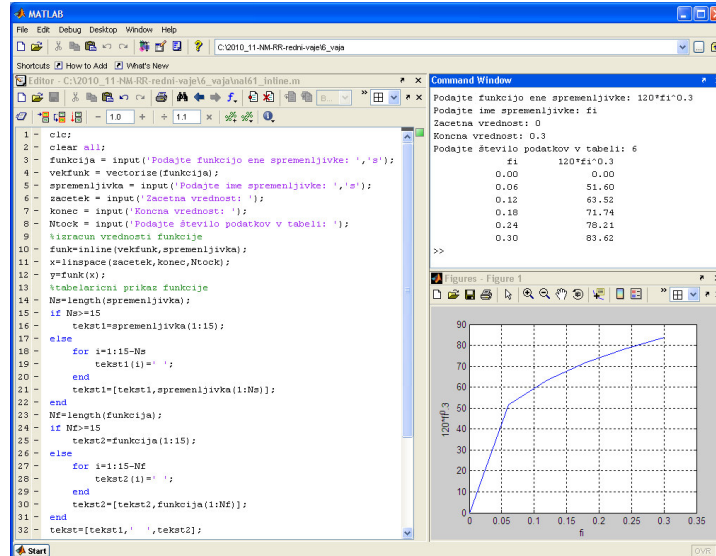
6-1. naloga: izdelajte program za tabeliranje in izris poljubne funkcije ene realne spremenljivke v podanem intervalu



avtor: doc.dr. N. Mole

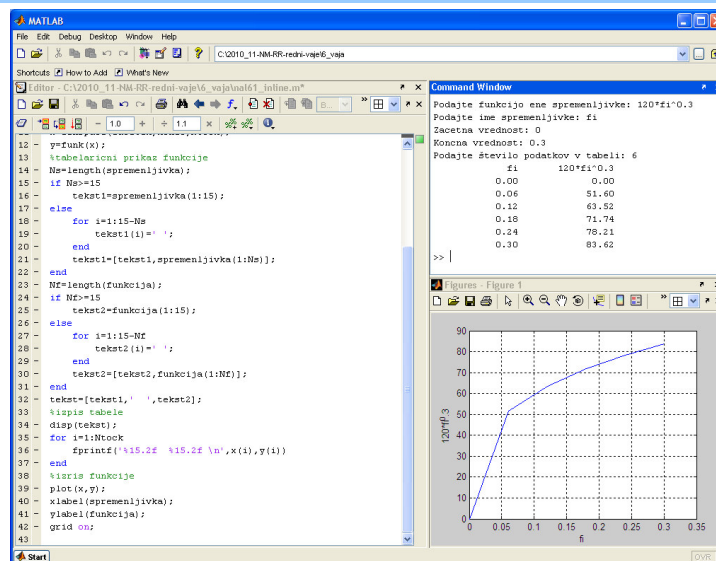
NM: V-VI/2

6-1. naloga: izdelajte program za tabeliranje in izris poljubne funkcije ene realne spremenljivke v podanem intervalu



NM: V-VI/3

6-1. naloga: izdelajte program za tabeliranje in izris poljubne funkcije ene realne spremenljivke v podanem intervalu



NM: V-VI/4

6-2. naloga: reševanje kvadratne enačbe z uporabo funkcije

$$ax^2 + bx + c = 0$$

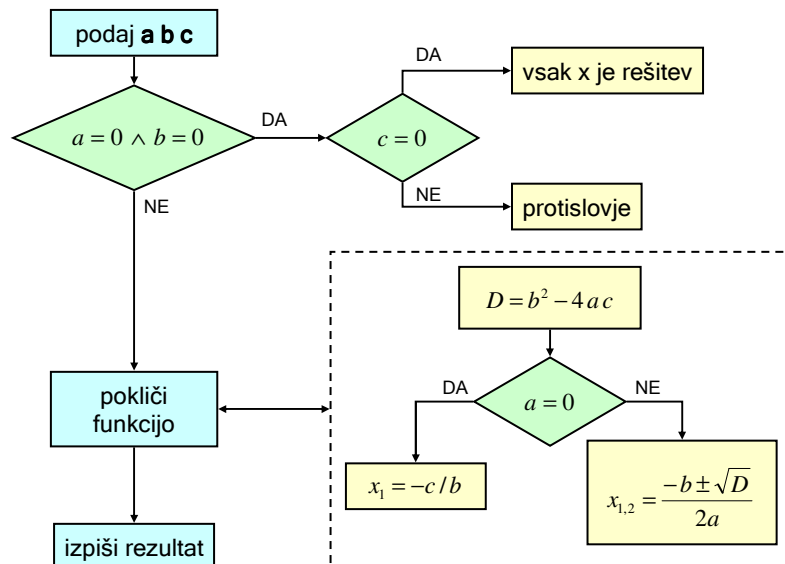
$$D = b^2 - 4ac$$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$$

vir: Zapiski z vaj pri predmetu Numerične metode, 2. letnik UNI 2006/07, avtor: asist. mag. A. Kotar

NM: V-VI/5

6-2. naloga: reševanje kvadratne enačbe z uporabo funkcije



avtor: doc.dr. N. Mole

NM: V-VI/6

## 6-2. naloga: reševanje kvadratne enačbe z uporabo funkcije

The image shows the MATLAB environment with the Editor window displaying a script named 'glavni\_program' and the Command Window showing the execution results. The script defines a function 'glavni\_program' that iterates through a list of quadratic equation coefficients and solves them. The Command Window shows the output for each iteration, including the equation, the discriminant, and the solutions.

```

1 function glavni_program
2 - clear;
3 - clear all;
4 % a b c
5 podatki=[ 0, 2, 4
6           1, -2, 1
7           1, 2, 5
8           1, 0, -4
9           4, 0, 0
10          0, 0, 4
11          1, 0, 9];
12 n=length(podatki);
13 for i=1:n
14     if i>1
15         disp('Pritisni ENTER za nadaljevanje')
16         pause
17     end
18     a=podatki(i,1);
19     b=podatki(i,2);
20     c=podatki(i,3);
21 %Izpis kvadratne enacbe
22 fprintf('\n %i x^2 %i x %i = 0 \n',a,b,c);
23 %
24 if a==0 & b==0
25     if c==0
26         disp('Vsak x je resitev!');
27         continue;
28     else
29         disp('Protislovje!');
30         continue;
31     end
32 end
33 %klic funkcije z imenom kvadfunk
    
```

```

+0 x^2 +2 x +4 = 0
x1= -2
Pritisni ENTER za nadaljevanje
+1 x^2 -2 x +1 = 0
x1= +1
x2= +1
Pritisni ENTER za nadaljevanje
+1 x^2 +2 x +5 = 0
x1= -1 +2 i
x2= -1 -2 i
Pritisni ENTER za nadaljevanje
+1 x^2 +0 x -4 = 0
x1= +2
x2= -2
Pritisni ENTER za nadaljevanje
+4 x^2 +0 x +0 = 0
x1= +0
x2= +0
Pritisni ENTER za nadaljevanje
+0 x^2 +0 x +4 = 0
Protislovje
Pritisni ENTER za nadaljevanje
+1 x^2 +0 x +9 = 0
x1= +0 +3 i
x2= +0 -3 i
>>
    
```

NM: V-VI/7

## 6-2. naloga: reševanje kvadratne enačbe z uporabo funkcije

The image shows the MATLAB environment with the Editor window displaying a script that calls a custom function 'kvadfunk' to solve quadratic equations. The Command Window shows the output for each iteration, including the equation, the discriminant, and the solutions.

```

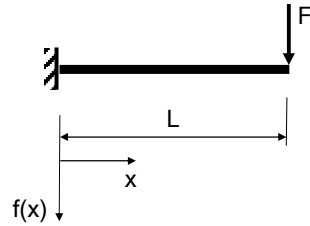
33 %klic funkcije z imenom kvadfunk
34 [x1,x2,D]=kvadfunk(a,b,c);
35 if D==0
36     if a==0
37         fprintf('x1= %+1.f \n',x1);
38         fprintf('x2= %+1.f \n',x2);
39     else
40         fprintf('x1= %+1.f \n',x1);
41     end
42 else
43     fprintf('x1= %+1.f %+1.f i \n',real(x1),imag(x1));
44     fprintf('x2= %+1.f %+1.f i \n',real(x2),imag(x2));
45 end
46 end
47 end
48
49 function [x1,x2,D]=kvadfunk(a,b,c)
50 %Reševanje kvadratne enacbe
51 D=b^2-4*a*c;
52 if a==0
53     x1=-c/b;
54     x2=NaN;
55 else
56     if D==0
57         x1=(-b+sqrt(D))/(2*a);
58         x2=(-b-sqrt(D))/(2*a);
59     else
60         x1=(-b+sqrt(D))/(2*a);
61         x2=(-b-sqrt(D))/(2*a);
62     end
63 end
64 end
    
```

```

+0 x^2 +2 x +4 = 0
x1= -2
Pritisni ENTER za nadaljevanje
+1 x^2 -2 x +1 = 0
x1= +1
x2= +1
Pritisni ENTER za nadaljevanje
+1 x^2 +2 x +5 = 0
x1= -1 +2 i
x2= -1 -2 i
Pritisni ENTER za nadaljevanje
+1 x^2 +0 x -4 = 0
x1= +2
x2= -2
Pritisni ENTER za nadaljevanje
+4 x^2 +0 x +0 = 0
x1= +0
x2= +0
Pritisni ENTER za nadaljevanje
+0 x^2 +0 x +4 = 0
Protislovje
Pritisni ENTER za nadaljevanje
+1 x^2 +0 x +9 = 0
x1= +0 +3 i
x2= +0 -3 i
>>
>>
    
```

NM: V-VI/8

6-3. naloga: določi maksimalni povese in izriši funkcijo f(x)



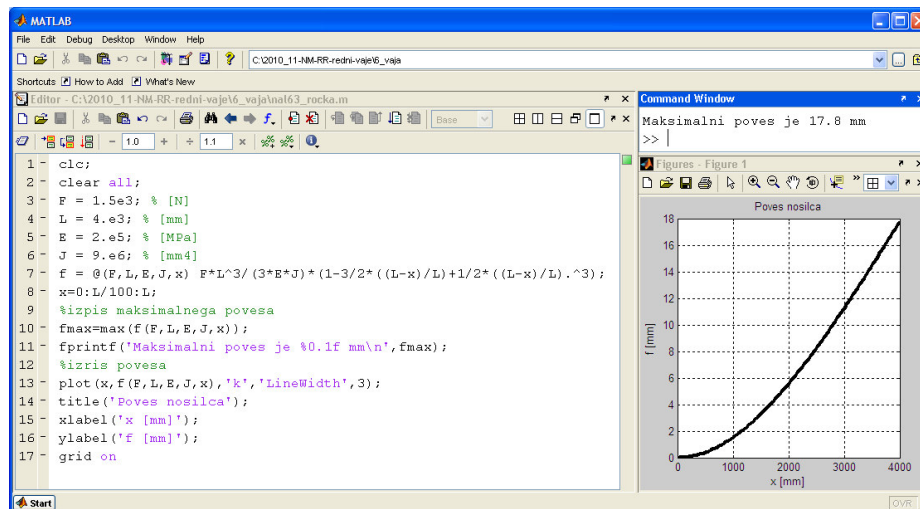
F = 1500 N  
 L = 4000 mm  
 E = 2 · 10<sup>5</sup> MPa  
 J = 9 · 10<sup>6</sup> mm<sup>4</sup>

$$f(x) = \frac{FL^3}{3EJ} \left[ 1 - \frac{3}{2} \left( \frac{L-x}{L} \right) + \frac{1}{2} \left( \frac{L-x}{L} \right)^3 \right]$$

avtor: doc.dr. N. Mole

NM: V-VI/9

6-3. naloga: določi maksimalni povese in izriši funkcijo f(x)



NM: V-VI/10