

## Contents

---

- [Reprezentari grafice](#)
- [Formatarea graficelor](#)

```
clear all
close all
```

## Reprezentari grafice

---

Comanda plot

```
%Reprezentarea grafica a functiei de o singura variabila de forma y = f(x) pe intervalul [a,b]
% Pasul 1: Se discretizeaza intervalul [a,b] declarandu-se vectorul x;
% x = linspace(a,b,N);
% N - numarul de elemente al discretizarii;

x = linspace(0, 2*pi, 10) ;
% Pasul 2: Se calculeaza vectorul y in baza functiei f(x)
% y = f(x)
y=sin(x);
z=cos(x);

%Pasul 3: plot(x,y,'linia de specificatori','numele proprietatii',valoarea proprietatii)
%Ordinea in linia de specificatori:
    %Stilul Liniei:
        %linie continua -
        %linie intrerupta - -
        %linie punctata :
        %linie intrerupta - punctata - .
    %Culoarea Liniei:
        %rosie r
        %verde g
        %albastra (valoare implicita) b
        %cyan c
        %magenta m
        %galbena y
        %neagra k
        %alba w
    %Tipul Markerului:
        %plus +
```

```

%cerc o
%asterix *
%punct .
%cruce x
%patrat s
%romb d
%stea cu cinci colturi p
%stea cu sase colturi h
%triunghi cu varful in sus ^
%triunghi cu varful in jos v
%triunghi cu varful la stanga <
%triunghi cu varful la dreapta >

%de exemplu --r+ reprezinta linie intrerupta de culoare rosie, iar simbolul markerului este +

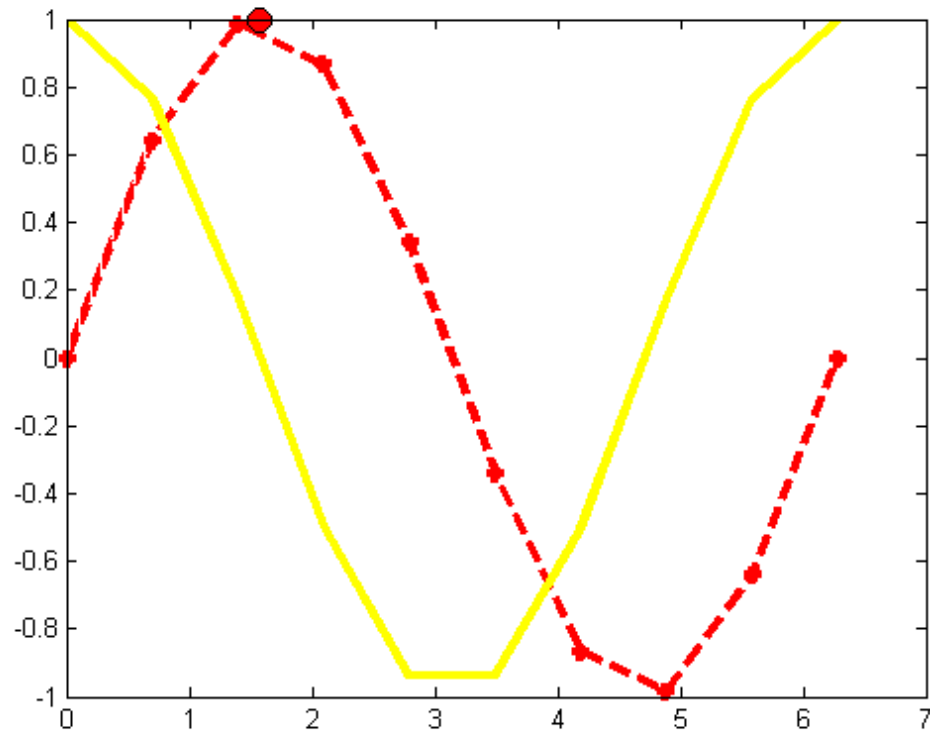
%numele proprietatii:
%LineWidth - grosimea liniei
%MarkerSize - dimensiunea markerului
%MarkerEdgeColor - culoarea liniei markerului
%MarkerFaceColor - culoarea interiorului markerului
%valoarea proprietatii reprezinta un intreg pentru proprietatile LineWidth
%si MarkerSize si o culoare (scrisa intre ghilimele simple) pentru MarkerEdgeColor si MarkerFaceColor

x0=pi/2; y0=sin(x0); z0=cos(x0);

plot(x,y,'--r*','LineWidth',3)
hold on %Suprapune noile grafice pe primul grafic
plot(x0,y0,'o','MarkerEdgeColor','k','MarkerSize',10,'MarkerFaceColor','r')

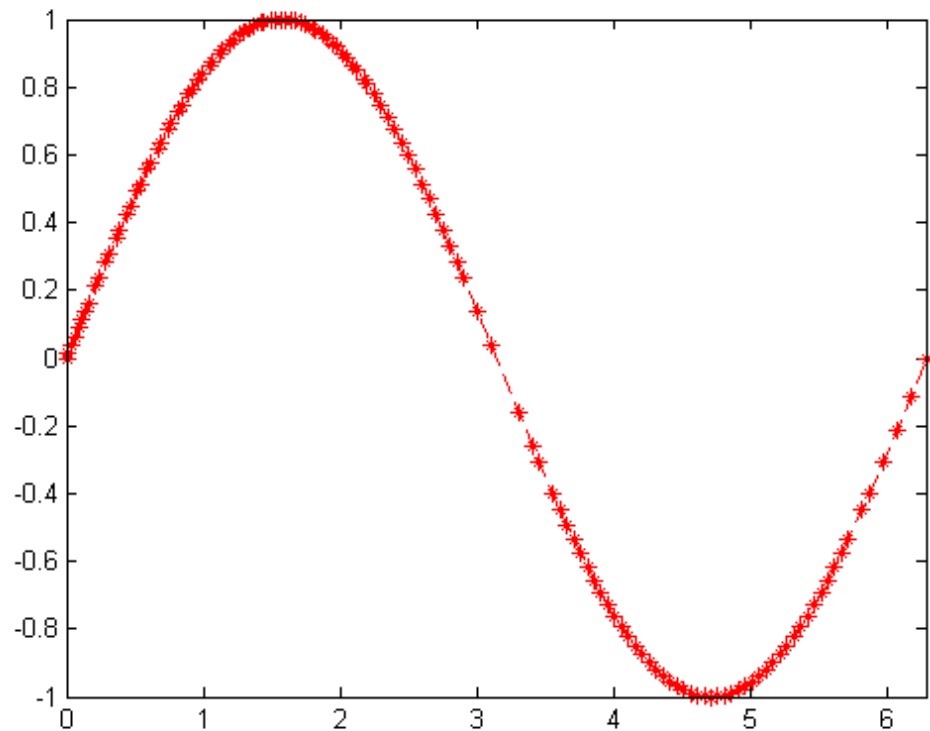
plot(x,z,'-y','LineWidth',3)

```



Comanda fplot

```
%fplot('functia',[a, b], 'linia de specificatori')  
figure(2)  
fplot('sin(x)',[0, 2*pi], '--r*')
```



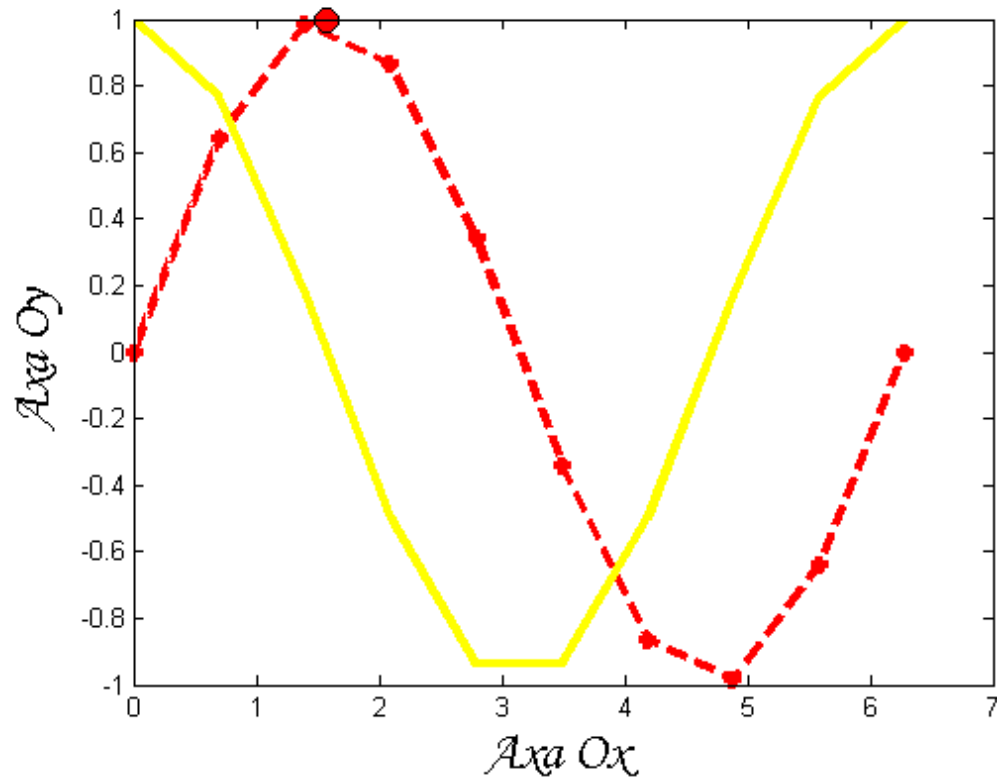
## Formatarea graficelor

Etichetare plasata pe axa Ox, respectiv Oy

```
%xlabel('text','Proprietatea1',ValoareProprietate1,'Proprietate2',ValoareProprietate2,...)
%ylabel('text','Proprietatea1',ValoareProprietate1,'Proprietate2',ValoareProprietate2,...)
%Proprietate      Valoare Proprietate - Descriere
% Rotation        Scalar (grade) - Orientarea textului
% FontAngle        normal, italic - Stilul caracterelor
% FontName         tip disponibil - Tip de font disponibil
% FontSize         scalar (puncte) - Marimea fontului
% FontWeight        light, normal, bold - Grosimea caracterelor
% Color            Specificatori de culoare - Culoarea textului
% BackgroundColor  Specificatori de culoare - Culoarea zonei dreptunghiulare
% EdgeColor        Specificatori de culoare - Specificarea cadrului dreptunghiular in care se insereaza textul
% LineWidth        scalar (puncte) - Grosimea muchiei cadrului dreptunghiular a textului
% Atentie: ValoareaProprietate pentru FontAngle, FontName, FontWeight, Color, BackgroundColor, EdgeColor se vor scrie
```

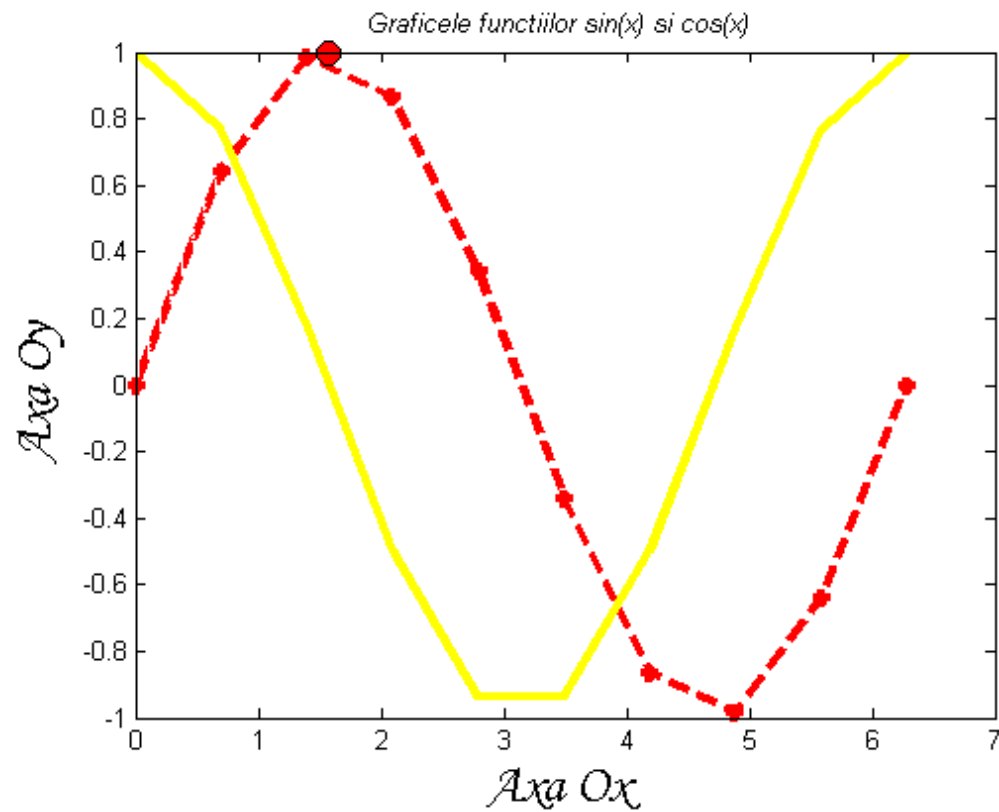
```
%folosind ghilimele simple, in schimb valorile numerice nu se scriu intre ghilimele.
```

```
figure(1)  
xlabel('Axa Ox ', 'FontAngle', 'italic', 'FontName', 'Monotype Corsiva', 'FontSize', 20, 'Color', 'k')  
ylabel('Axa Oy ', 'FontAngle', 'italic', 'FontName', 'Monotype Corsiva', 'FontSize', 20, 'Color', 'k')
```



Etichetare plasata deasupra figurii

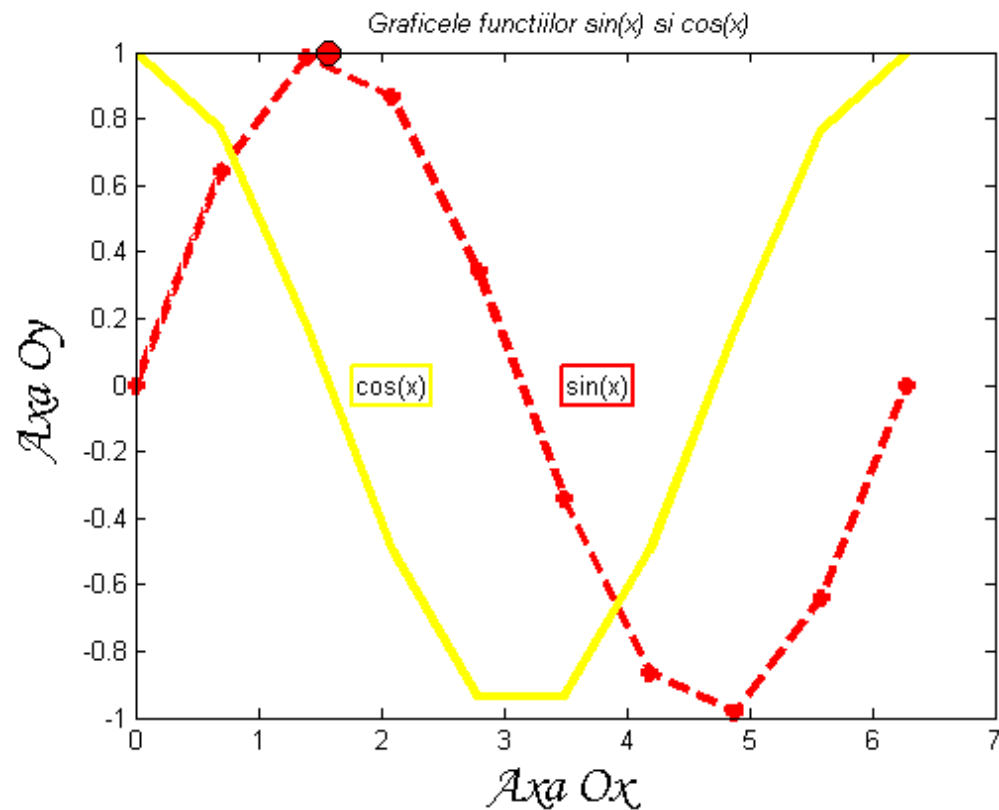
```
%title('text', 'Proprietatea1', ValoareProprietate1, 'Proprietate2', ValoareProprietate2, ...)  
figure(1)  
title('Graficele functiilor sin(x) si cos(x) ', 'FontAngle', 'italic', 'FontName', 'Arial', 'FontSize', 10, 'Color', 'k')
```



Etichetare plasata in interiorul figurii

```
% text(x,y,'text','Proprietatea1',ValoareProprietate1,'Proprietate2',ValoareProprietate2,...)
% Eticheta de text este plasata de comanda text in interiorulfigurii, a.i. primul caracter este plasat
% in punctul de coordonate (x, y).
```

```
figure(1)
text(3.5,0,'sin(x)','EdgeColor','r','LineWidth',2)
text(1.8,0,'cos(x)','EdgeColor','y','LineWidth',2)
```



Etichete plasate in dreptul tipurilor de linie

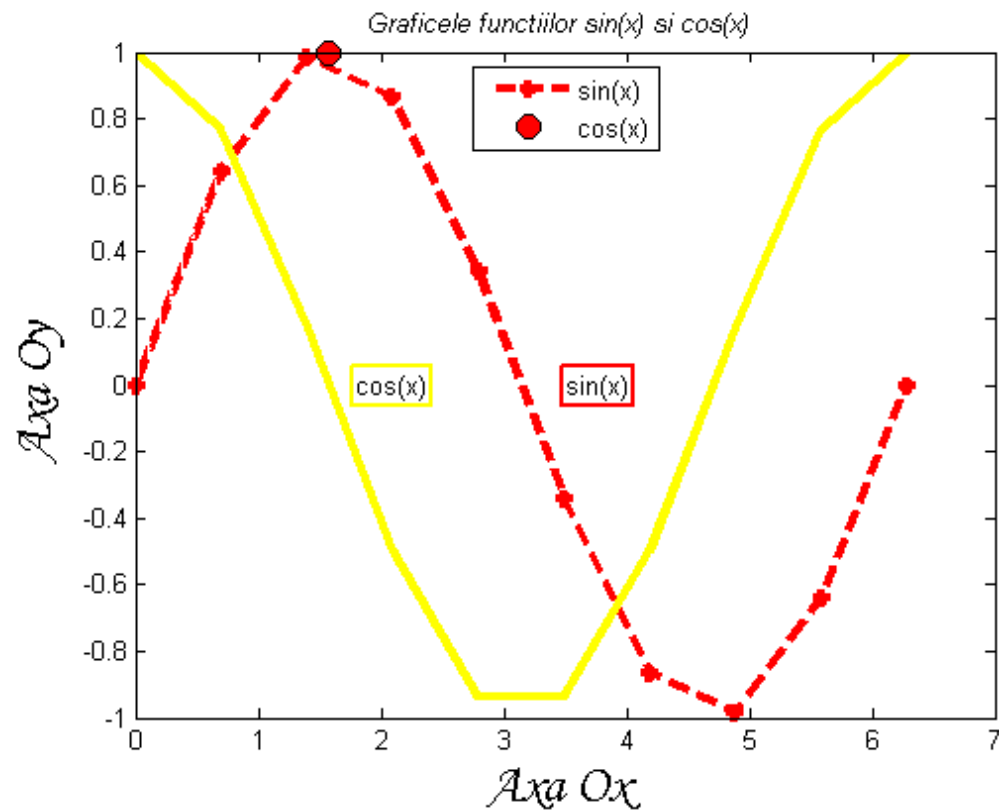
```
%legend('text 1', 'text 2', ... , 'Location', 'NumeleLocatiei')
```

```
%Numele locatiei:
```

```
% North - sus-centru figurii;  
% West - stanga-centru figurii;  
% South - jos-centru figurii;  
% East - dreapta-centru figurii;  
% NorthEast - dreapta sus figurii;  
% NorthWest - stanga sus figurii;  
% SouthWest - coltul stanga jos figurii;  
% SouthEast - dreapta jos figurii.
```

```
figure(1)
```

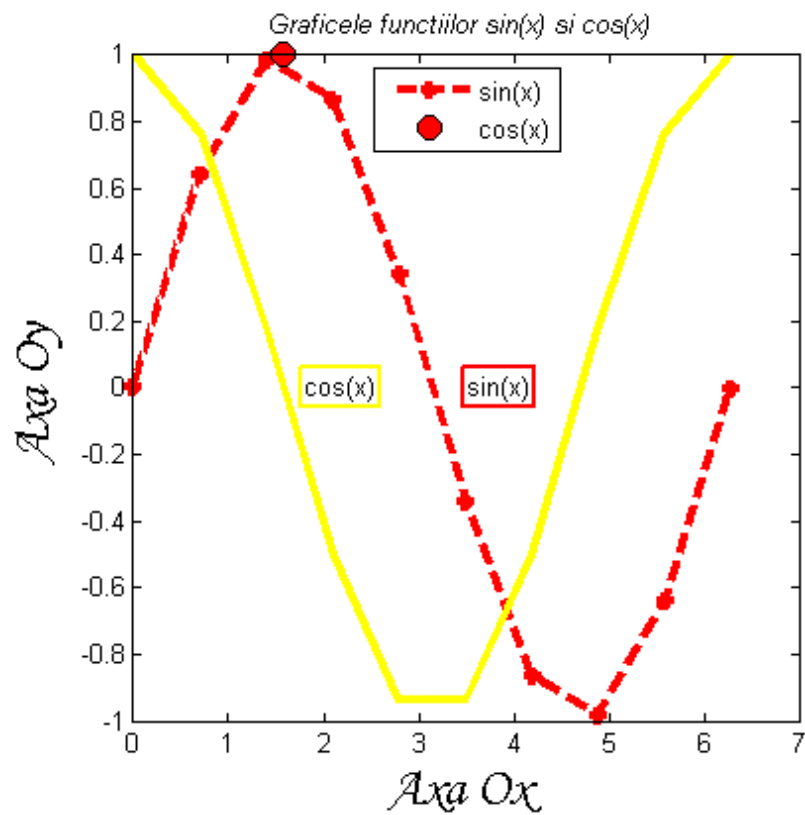
```
legend('sin(x)', 'cos(x)', 'Location', 'North')
```



Comanda axis

```
%Forme posibile ale comenzii axis:
    %axis([xmin xmax ymin ymax]) - seteaza limitele pentru axele
    %Ox si Oy;
    %axis equal - aceeași scală pentru axele Ox si Oy;
    %axis square - regiunea axelor de formă patratică;
figure(1)
axis square
```





Linii de grid

```
%grid on - adauga linii de grid;  
%grid off - ?ndeparteaza liniile de grid.  
grid on
```

