

```

close all; clc; clear all;

a = [1 1 0]; b = [1 4 16]; den=conv(a,b);
num=[1 3];
figure;
rlocus(num,den);

%% kökler, kazançlar ve eksen ölçeklendirme
% [r,k]=rlocus(num,den);

% figure;

% plot(r,'o');v = [-11 1 -6 6]; axis (v);

%% Sistemi istersek Türkçeleptirebiliriz.

% figure
% rlocus([1 3],conv([1 1 0],[1 4 16]));v = [-6 1 -3.5 3.5]; axis (v);
% title ('Kök Yer Eğrisi Grafiği  $G(s) = K(s + 3)/[s(s + 1)(s^2 + 4s + 16)]$ ');
% axIm = findall(gcf,'String','Imaginary Axis (seconds^{-1})');
% axRe = findall(gcf,'String','Real Axis (seconds^{-1})');
% set(axIm,'String','Ýmajiner Eksen saniye^{-1}');
% set(axRe,'String','Reel Eksen saniye^{-1}');

%% Örnek 2 %
%% Kök Bulma
% r=roots(conv([1 0.5 0],[1 0.6 10]))
%% Kök Yer Eđrisinin Çizimi
% num = [1];den = [1 1.1 10.3 5 0];
% r = rlocus(num,den);
% figure;
% plot(r,'o');v = [-6 6 -6 6]; axis(v)
% grid
% title ('Kök Yer Eğrisi Grafiği',

```

```

% 'G(s) = K/[s(s + 0.5)(s^2 + 0.6s + 10)]')
% xlabel('Reel Eksen saniye^-^1')
% ylabel('Imaj. Eksen saniye^-^1')
% % Belirli Kazanç Aralýðýnda Kök Yer Eğrisi izimi
% num = [1];
% den = [1 1.1 10.3 5 0];
% K1 = 0:0.05:20;
% K2 = 20:0.01:30;
% K3 = 30:2:50;
% K = [K1 K2 K3];
% r = rlocus(num,den,K);
% plot(r, 'o')
% v = [-1.5 1 -4 4]; axis(v)
% grid
% title ('Kök Yer Eğrisi Grafiği',
% 'G(s) = K/[s(s + 0.5)(s^2 + 0.6s + 10)]')
% xlabel('Reel Eksen saniye^-^1')
% ylabel('Imaj. Eksen saniye^-^1')
% figure;
% sgrid
% v = [-2 2 -2 2]; axis(v); axis('square')
% title('Sabit \xi Dorularý and Sabit \omega_n çemberleri')
% xlabel('Gerçek Eksen')
% ylabel('Ýmajiner Eksen')

% figure;
% num = [1];den = [1 4 5 0];K = 0:0.01:1000;

```

```

% r = rlocus(num,den,K);

% plot(r, '-'); v = [-3 1 -2 2]; axis(v); axis('square')

% sgrid([0.5,0.707], [0.5,1,2]);grid;

% title({'\xi = 0.5 ve 0.707 Dođrularý ve \omega_n = 0.5,1, ve 2 Daireleri',
%   'için Kök Yer Eğrisi'})

% xlabel('Gerçek Eksen'); ylabel('İmajiner Eksen')

%% Kpula Bağlı Kararlı Sistemler

% figure;

% num = [1 2 4];

% den = conv(conv([1 4 0],[1 6]), [1 1.4 1]);

% rlocus(num, den)

% v = [-7 3 -5 5]; axis(v); axis('square')

% %grid

% title({'G(s) = K(s^2 + 2s + 4)/[s(s + 4)(s + 6)(s^2 + 1.4s + 1)]', 'için Kök Yer Eğrisi'})

% text(1.0, 0.55, '\leftarrow K = 12')

% text(1.0,3.0, '\leftarrow K = 73')

% text(1.0,4.15, '\leftarrow K = 154')

% axIm = findall(gcf,'String','İmajiner Eksen saniye^{-1}');

% axRe = findall(gcf,'String','Reel Eksen saniye^{-1}');

% set(axIm,'String','Ýmajiner Eksen saniye^{-1}');

% set(axRe,'String','Reel Eksen saniye^{-1}');

%%Minimum fazlı olmayan sistemler

% figure

% num = [-0.5 1];

% den = [1 1 0];

% rlocus(num,den)

% v = [-2 6 -4 4]; axis(v); axis('square')

```

```

% title({'G(s) = K(1 - 0.5s)/[s(s + 1)]', 'için Kök-Yer Eğrisi'})
% axIm = findall(gcf,'String','Imaginary Axis (seconds^{-1})');
% axRe = findall(gcf,'String','Real Axis (seconds^{-1})');
% set(axIm,'String','Ýmajiner Eksen saniye^{-1}');
% set(axRe,'String','Reel Eksen saniye^{-1}');
%Kök Yer Eđrileri ve Sabit Kazançlý Kök Yer Eđrilerinin Dikliđi
% figure;
% rlocus([1 2],[1 2 3]);
% [r,k]=rlocus([1 2],[1 2 3]);
% Ka=2;
% [a,b]=min(abs(Ka-k'));
% if Ka<k(b)
%   int=(k(b)-Ka)/(k(b)-k(b-1));
%   ra=r(b,:)-int*(r(b,:)-r((b-1),:))
% elseif Ka>k(b)
%   int=(k(b)-Ka)/(k(b)-k(b+1));
%   ra=r(b,:)-int*(r(b,:)-r((b+1),:))
% else
%   ra=r(b,:)
% end
% [K,r]=rlocfind([1 2],[1 2 3]);

```