clear

load("transmitancja\_obiektu.mat")

discrete\_sys

discrete\_sys =

3.553e-07 z^2 + 1.416e-06 z + 3.528e-07

---------------------------------------

z^3 - 2.986 z^2 + 2.971 z - 0.9859

Sample time: 0.01 seconds

Discrete-time transfer function.

Amc = discrete\_sys.Denominator{1, 1};

Bmc = discrete\_sys.Numerator{1, 1}(2:end);

% Model liniowy dyskretny w czasie

A = Amc;

B = Bmc;

k = 1; % opóźnienie obiektu

%A = [1 -2.93 2.853 -0.9231]; % wielomian A

%B = 1e-3\*[-2.153 -8.444 -2.086]; % wielomian B

B = epfilt(B) ;

% zakłócenia deterministyczne

Ag = [1 -1] ;

% faktoryzacja B Bpl - stabilny , Bmin - niestabilny

[Bpl, Bmin] = B\_factor(B) ;

% Cel

q = 0.85;

al = 0.85;

Am = conv([1 -2\*q q^2],[1 -q]); % tu należy wpisać mianownik układu zamkniętego

A0 = [1 -al];

Bm = sum(Am)/sum(Bmin); %

%synteza regulatora

[R,S,T] = pzpd(A,Bpl,Bmin,k,Am,Bm,A0,Ag)

R = 1×4

1.0000 -0.2922 -0.5901 -0.1177

S = 1×4

106 ×

0.4074 -1.1358 1.0576 -0.3289

T = 1×2

103 ×

2.0130 -1.7110

roots(R)

ans = 3×1

1.0000

-0.4408

-0.2670

roots(S)

ans = 3×1 complex

0.9302 + 0.0730i

0.9302 - 0.0730i

0.9273 + 0.0000i

roots(T)

ans = 0.8500

% R, S, T - wielomiany regulatora