

期末总复习第一题

第一题第5问：

```
clear;
num=[2 -2.9];      %设定函数的分子向量
den = [1 -2.9 1];  %设定函数的分母向量
%disp(roots(num)); %输出零点
%disp(roots(den)); %输出极点
[Z P K]=tf2zp(num,den);
fprintf('零点: \n');
```

零点：

```
disp(Z);
```

1.4500

```
fprintf('极点: \n');
```

极点：

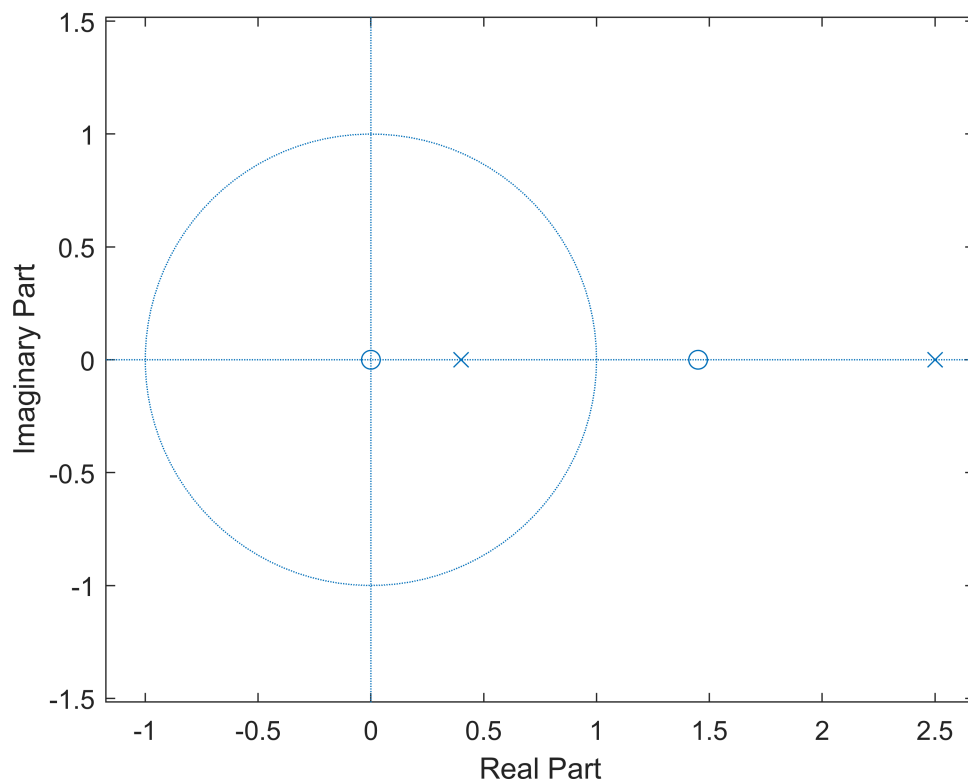
```
disp(P);
```

2.5000
0.4000

```
fprintf('增益: %.2f\n',K);
```

增益： 2.00

```
zplane(num,den); %绘制系统函数的零极点图
```



第一题第7问：

```
clear all;
close all;
% 给定 IIR滤波器;
H1=[2 -2.9];           %设定函数的分子向量
H2=[1 -2.9 2];         %设定函数的分母向量

k1=tf2latc(H1)         % 求H1的lattice系数
```

```
k1 = -1.4500
```

```
k2=tf2latc(H2)         % 求H2的lattice系数
```

```
k2 = 2×1
    -0.9667
     2.0000
```

```
%[k1,v1]=tf2latc(H1,1);    % 求H1的lattice系数
%[k2,v2]=tf2latc(H2,1);    % 求H2的lattice系数
[k3,c]=tf2latc(H1,H2)      % 求H3的lattice系数
```

```
k3 = 2×1
    -0.9667
     2.0000
c = 3×1
    -0.8033
```

-2.9000
0