

```

octave:29> num = [0,-0.5,1];den = [1,1,0];
octave:30> roots(num)
ans = 2
octave:31> roots(den)
ans =

-1
0

octave:32> num = [0,0,4];den = [1,2,4];
octave:33> roots(num)
ans = [](0x1)
octave:34> roots(den)
ans =

-1.0000 + 1.7321i
-1.0000 - 1.7321i

octave:35> sqrt(3)
ans = 1.7321
octave:36> M1 = cos(atan(sqrt(3)))
M1 = 0.50000
octave:37> M1 = cos(atan(sqrt(3))) %Coeficiente de amortiguamiento
M1 = 0.50000
octave:38> w1 = 1/M1 %Frecuencia natural del sistema
w1 = 2.0000
octave:39> phi1 = atan(sqrt(3)) %Angulo de desfaseamiento
phi1 = 1.0472
octave:40>

```