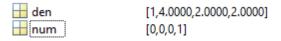
## Questão 7

Utilizamos o seguinte código:

```
A = [0 1 0; 0 0 1; -2 -2 -4];
B = [0; 0; 1];
C = [1 0 0];
D = [0];
[num, den] = ss2tf(A, B, C, D, 1);
step(num, den);
grid
```

E obtivemos o seguinte resultado:



7.1) Portanto a função de transferência é dada por:

$$\left(\frac{Y(s)}{U(s)}\right) = \frac{1}{s^3 + 4s^2 + 2s + 2}$$

7.2) E a resposta ao impulso é:

