

## Análise Dinâmica Linear

### Exercícios para a terceira prova

1) Resolva as seguintes equações de diferenças:

a)  $y[k+2] - 7y[k+1] + 10y[k] = 0$ ,  $y[0] = 1$  e  $y[1] = 0$ .

b)  $y[k+2] - 6y[k+1] + 9y[k] = 0$ ,  $y[0] = 1$  e  $y[1] = 0$ .

c)  $y[k+2] - 2y[k+1] + 2y[k] = 0$ ,  $y[0] = 0$  e  $y[1] = 1$ .

d)  $y[k+2] - 6y[k+1] + 5y[k] = k^2$ ,  $y[0] = 0$  e  $y[1] = 0$ .

e)  $y[k+2] - 6y[k+1] + 5y[k] = 3^k + 5^k$ ,  $y[0] = 1$  e  $y[1] = 0$ .

f)  $y[k+1] - 4y[k] = 3$ ,  $y[0] = 8$ .

g)  $y[k] - 7y[k-1] + 10y[k-2] = (k+2)^2$ ,  $y[-1] = 0$  e  $y[-2] = 0$ .

2) Resolver os seguintes problemas do livro “Discrete-time control systems”, K. OGATA, 2ª ed., Prentice Hall, 1995.

a) Capítulo 2: Problemas B-2-4, B-2-5, B-2-8, B-2-9, B-2-10, B-2-11, B-2-12, B-2-16, B-2-17, B-2-18.

b) Capítulo 3: Problemas B-3-7, B-3-8, B-3-9, B-3-10, B-3-11, B-3-25, B-3-26, B-3-27.