

PGEAS – Sistemas Dinâmicos Lineares – Lista L₅

Prof. Daniel Coutinho

- (1) Exercício 6.1 do Livro Texto.
- (2) Exercício 6.2 do Livro Texto.
- (3) Exercício 6.3 do Livro Texto.
- (4) Exercício 6.4 do Livro Texto.
- (5) Exercício 6.7 do Livro Texto. (*unity* = identidade)
- (6) Exercício 6.8 do Livro Texto.
- (7) Exercício 6.9 do Livro Texto.
- (8) Exercício 6.14 do Livro Texto.
- (9) Exercício 6.19 do Livro Texto.
- (10) Exercício 7.1 do Livro Texto.
- (11) Exercício 7.4 do Livro Texto.
- (12) Exercício 7.12 do Livro Texto.

- (13) Determine um modelo de ordem reduzida para o sistema abaixo considerando uma realização balanceada (utilizar as funções adequadas no Matlab). Comparar a resposta dos dois sistemas, considerando condições iniciais nulas e um sinal de entrada do tipo degrau unitário.

$$\dot{\mathbf{x}}(t) = \begin{bmatrix} -20 & -81 & -90 \\ 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \end{bmatrix} \mathbf{x}(t) + \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} u(t) , \quad y(t) = 90x_3(t)$$