

Respostas dos Exercícios

Capítulo 2

2.1.4.1. $\bar{x} = [1 \ 0 \ 0]^T$

2.1.4.2. $\bar{x} = [1 \ -2 \ 4 \ 0]^T$

2.1.4.3. $\bar{x} = [3 \ -1 \ 1 \ 1]^T$

2.1.4.4. $\bar{x} = [8,75 \ 2,25 \ 4]^T$

2.1.4.5. impossível

2.1.4.6. $\bar{x} = [1 \ -2 \ 0 \ \lambda \ \lambda]^T$

2.2.3.1. $\bar{x} = [0,9 \ 2,1 \ 3,0 \ 4,2]^T$

2.2.3.2. indeterminado

2.2.3.3. $\bar{x} = [0 \ 1 \ 0 \ 2]^T$

2.2.3.4. $\bar{x} = [1,2 \ 2,12 \ 1,5 \ 0,2]^T$

2.2.9.1. $\bar{x} = [0,9 \ 2,1 \ 3,0 \ 4,2]^T$

2.2.9.2. indeterminado

2.2.9.3. $\bar{x} = [0 \ 1 \ 0 \ 2]^T$

2.2.9.4. $\bar{x} = [1,2 \ 2,12 \ 1,5 \ 0,2]^T$

2.3.4.1. $\bar{x} = [0,107 \ 0,09 \ 0,342 \ 0,272]^T$

2.3.4.2. $\bar{x} = [1,001 \ 1,002 \ 1,001 \ 1,002]^T$

2.3.4.3. $\bar{x} = [1,027 \ -1,977 \ 3,024 \ 3,975]^T$

2.3.4.4. $\bar{x} = [0,953 \ -0,707 \ 1,180 \ -1,182 \ -0,962]^T$

2.3.6.1. $\bar{x} = [0,119 \ 0,130 \ 0,350 \ 0,283]^T$

2.3.6.2. $\bar{x} = [0,99 \ 1,00 \ 1,00 \ 1,00]^T$

2.3.6.3. $\bar{x} = [0,999 \ 2,000 \ 3,000 \ 4,000]^T$

$$2.3.6.4. \quad \bar{x} = [0,959 \quad -0,707 \quad 1,172 \quad -1,184 \quad -0,963]^T$$

$$2.4.1.1. \quad \bar{x} = [(1 + i)(1 - i)i]^T$$

$$2.4.1.2. \quad \bar{x} = [0 \quad (-2 + 3i)]^T$$

$$2.4.1.3. \quad \bar{x} = [(2 + i)(2 - i)]^T$$

$$2.7.1. \quad \bar{x} = [1,84087 \quad -2,07195 \quad -0,24405]^T$$

$$r = [-0,00003 \quad -0,00002 \quad -0,00002]^T$$

$$2.7.3. \quad \begin{bmatrix} \frac{1}{4} & 0 & \frac{1}{4} \\ \frac{1}{2} & -\frac{1}{5} & -\frac{1}{10} \\ -1 & \frac{3}{5} & \frac{1}{5} \end{bmatrix}$$

$$2.7.5. \quad 1.912.816,143$$

$$2.7.7. \quad \bar{x} = [-80,24944 \quad 12,73429 \quad 5,89059 \quad 0,01563]^T$$

$$r = [0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad -0,04657]^T$$

$$2.7.9. \quad \text{a) } \frac{1}{2} n^3 + n^2 - \frac{3}{2} n$$

$$\text{b) } n$$

$$2.7.11. \quad n = 5 \text{ — Gauss; } n = 10 \text{ — Gauss; } n = 20 \text{ — Gauss; } n = 30 \text{ — Gauss}$$

$$2.7.15. \quad \bar{x} = [1,00566 \quad -2,98889 \quad 3,99377]^T \text{ com 19 iterações e } \epsilon < 10^{-2}$$

$$2.7.17. \quad \bar{x} = [(1 - 2i) \quad 2i]^T$$

$$2.7.19. \quad \bar{x} = [1 \quad 2 \quad -1 \quad 1]^T$$

$$2.7.21. \quad \det(\text{Norm } A) < -0,008$$

$$2.7.23. \quad \bar{x} = [1,273 \quad 4,226 \quad -7,917]^T$$

Capítulo 3

$$3.4.4.1. \quad -2,0000$$

$$3.4.4.2. \quad 0,3990$$

$$3.4.4.3. \quad 0,3168$$

$$3.4.4.4. \quad -1,0299$$

$$3.5.5.1. \quad 4,4690$$

$$3.5.5.2. \quad 0,5810$$