

## LISTA DE EXERCÍCIOS - SISTEMAS LINEARES

### 1 Exercícios propostos

**Exercício 1.1** (Exercício 1, páginas 40 e 41 - apostila Unip). *Resolva os sistemas por escalonamento e dê sua classificação:*

$$a) \begin{cases} x + y = 16 \\ x - y = -10 \end{cases} \quad b) \begin{cases} x + y - z = 2 \\ -x + 3y + z = -6 \\ 2x + y - 3z = 3 \end{cases} \quad c) \begin{cases} x + 5y - z = 0 \\ -x + 3y + z = 0 \\ 2x + y - 3z = 0 \end{cases}$$

$$d) \begin{cases} x + y + z = 0 \\ 2x + y - z = 0 \\ 3x - y + z = 0 \end{cases} \quad e) \begin{cases} x - y + 6z = 6 \\ -2x + 3y + z = -3 \\ -x + 2y + 7z = 3 \end{cases}$$

**Exercício 1.2** (Exercício 6, página 42 - apostila Unip). *Resolva o sistema:*

$$\begin{cases} x + y = 24 \\ y - z = 12 \\ z - 2x = 40 \end{cases} .$$

### 2 Exercícios para entregar

**Exercício 2.1** (Exercícios I-IV), páginas 43 e 44 - apostila Unip). *Para cada um dos sistemas abaixo pedem-se:*

a) *resolução do sistema por escalonamento.*

b) *a classificação.*

c) *o conjunto solução.*

$$I) \begin{cases} x + 2y - z = 13 \\ x + 3y + z = 14 \\ -x + 2y + 5z = -1 \end{cases} \quad II) \begin{cases} x - 2z = 0 \\ 3x + y = 0 \\ x - 2y + 4z = 0 \end{cases} \quad III) \begin{cases} -x + 5y + z = 2 \\ x + 4y + z = 10 \\ 9y + 2z = 15 \end{cases} \quad IV) \begin{cases} 2x - y - z = 0 \\ -x - y + 2z = 0 \\ x - 2y + z = 0 \end{cases}$$