

### Lista de Exercícios – 4

Nome: \_\_\_\_\_

**Atenção:** A resolução da lista é facultativa, porém, é altamente recomendada. Resolvendo a lista você estará se preparando para a prova. Avante, coragem, mãos à obra!

**Para as questões 1 a 4 considere os sistemas abaixo**

$$S1 = \begin{cases} -2a + 3b = -11 \\ 2b + 4a = 2 \end{cases} \quad S2 = \begin{cases} x - y + 2z = 5 \\ -2x + y - z = -3 \\ 3x - 2y + z = 2 \end{cases} \quad S3 = \begin{cases} 2x_1 - 3x_2 = -13 \\ 5x_2 + 4x_1 = 7 \end{cases}$$
$$S4: \begin{cases} x + 2y + 3z = 0 \\ 2x + y + 3z = 0 \\ 3x + 2y + z = 0 \end{cases} \quad S5: \begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 0 \\ x_1 + x_2 + x_3 - x_4 = 4 \\ x_1 + x_2 - x_3 + x_4 = -4 \\ x_1 - x_2 + x_3 + x_4 = 2 \end{cases}$$

- 1) Escreva os sistemas acima na forma matricial
- 2) Resolva S1 ou S3 pelo MEG, indique os pivôs e multiplicadores em cada etapa.
- 3) Resolva S2 e S4 pelo MEG, indique os pivôs e multiplicadores em cada etapa.
- 4) Resolva S5 pelo MEG, indique os pivôs e multiplicadores em cada etapa.
- 5) Análise a ordem dos sistemas abaixo e resolva. Indique as variáveis livres. Atenção: Em a) deixe “z” como a variável livre, em b), deixe “y”.

$$a) \begin{cases} x - 2y + 3z = 0 \\ 2x + 5y + 6z = 0 \end{cases} \quad b) \begin{cases} x + y + z = 4 \\ 2x + 5y - 2z = 3 \end{cases}$$

Prof. Dr. Paulo Alexandre Oliveira