

2ª Lista de Exercícios

Sistemas lineares

Exercício 1. Considere os sistemas abaixo. Resolva-os com matrizes aumentadas usando Eliminação de Gauss-Jordan classifique os sistemas (possíveis determinados, possíveis indeterminados ou impossíveis) e expresse todas as soluções.

Dica: resolva sistemas com os mesmos coeficientes simultaneamente com matrizes aumentadas.

$$\text{a) } \begin{cases} y + 2z = 0 \\ x + y + 3z = 2 \\ 2x + y + 5z = 5 \end{cases}$$

$$\text{b) } \begin{cases} 2x + y + 2z = 4 \\ x + 2y + z = 5 \\ x + y + z = 3 \end{cases}$$

$$\text{c) } \begin{cases} 2x + y + 2z = 8 \\ x + 2y + z = 5 \\ x + y + z = 5 \end{cases}$$

Exercício 2. Resolva o sistema linear $AX = B$ usando matrizes aumentadas, onde

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} -3 & 0 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$$