

1 Método da Eliminação de Gauss

Encontre a solução para os sistemas abaixo usando o método da eliminação de Gauss. Descreva quais operações estão sendo feitas com cada linha da matriz.

1.

$$\begin{cases} x_1 - 2x_2 + x_3 = 0 \\ 2x_1 - 2x_2 + x_3 = 1 \\ 3x_1 - 2x_2 - 2x_3 = -1 \end{cases} \quad (1)$$

2.

$$\begin{cases} 2x_1 + 2x_2 + x_3 + x_4 = 7 \\ 2x_1 - x_2 + 2x_3 - x_4 = 1 \\ 3x_1 + 2x_2 - 3x_3 - 2x_4 = 4 \\ 4x_1 + 3x_2 + 2x_3 + x_4 = 12 \end{cases} \quad (2)$$

2 Técnica de pivoteamento parcial

Encontre a solução para os sistemas abaixo usando o método da eliminação de Gauss com pivoteamento parcial. Descreva quais operações estão sendo feitas com cada linha da matriz.

1.

$$\begin{cases} 3x_1 + 2x_2 + x_3 - x_4 = 5 \\ 0x_1 + x_2 + 0x_3 + 3x_4 = 6 \\ 0x_1 - 3x_2 - 5x_3 + 7x_4 = 7 \\ 0x_1 + 2x_2 + 4x_3 + 0x_4 = 15 \end{cases} \quad (3)$$

3 Método de Gauss-Jordan

Encontre a solução para os sistemas abaixo usando o método de Gauss-Jordan. Descreva quais operações estão sendo feitas com cada linha da matriz.

1.

$$\begin{cases} 2x_1 + 2x_2 + x_3 + x_4 = 7 \\ 2x_1 - x_2 + 2x_3 - 3x_4 = 1 \\ 3x_1 + 2x_2 - 3x_3 - 2x_4 = 4 \\ 4x_1 + 3x_2 + 2x_3 + x_4 = 12 \end{cases} \quad (4)$$