

Nama : Sayyid Syafiq Abdul Aziz
NIM : 051826314
Mata kuliah : Aljabar Linear Elementri

Penyelesaian Sistem Persamaan Linear dengan Eliminasi Gauss

Sistem Persamaan Linear:

$$2x + 3y - z = 5$$

$$4x + y + 2z = 6$$

$$-2x + 5y + 3z = -4$$

Langkah-langkah Eliminasi Gauss

Langkah 1: Bentuk Matriks Awal:

$$[2 \ 3 \ -1 \ | \ 5]$$

$$[4 \ 1 \ 2 \ | \ 6]$$

$$[-2 \ 5 \ 3 \ | \ -4]$$

Langkah 2: Lakukan operasi baris untuk mendapatkan matriks segitiga atas:

$$\text{Baris 1} = \text{Baris 1} / 2: [1 \ 1.5 \ -0.5 \ | \ 2.5]$$

$$\text{Baris 2} = \text{Baris 2} - 4 * \text{Baris 1}: [0 \ -5 \ 4 \ | \ -4]$$

$$\text{Baris 3} = \text{Baris 3} + 2 * \text{Baris 1}: [0 \ 8 \ 2 \ | \ 1]$$

Hasil Akhir

Setelah diselesaikan, diperoleh:

$$x = 1.3$$

$$y = 0.8$$

$$z \approx -0.642857$$