## EAS Aljabar Linear Elementer

1. Dapatkan determinan dari matriks:

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 2 \\ 0 & 1 & -2 & 2 \\ 2 & 3 & 0 & 9 \end{bmatrix}$$

2. Dengan metode Cramer, selesaikan untuk y dari sistem persamaan berikut:

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

- 3. Diberikan v adalah vektor eigen dari matriks persegi A yang bersesuaian dengan nilai eigen  $\lambda$ .
  - a. Tuliskan persamaan yang menghubungkan A, v, dan  $\lambda$ .
  - b. Selidiki apakah v juga vektor eigen dari  $A^k$  untuk  $k \geq 2$ . Jelaskan jawaban Anda.
- 4. Diberikan matriks:

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 1 \end{bmatrix}$$

- a. Dapatkan nilai eigen dan vektor eigen dari matriks A.
- b. Dapatkan matriks Psedemikian hingga  $D=P^{-1}AP$ dengan Dadalah matriks diagonal.

~ Selamat Mengerjakan ~