

1. Untuk persiapan lebaran, Wibisono, Sukmo dan Wardhono memesan kue-kue yang akan disiapkan sebagai kudapan di Hari Raya. Ketiga orang tersebut membeli kue di toko yang sama. Wibisono membeli sebanyak 2 toples Nastar, 2 toples kastengel dan 4 toples putri salju, total yang harus dibayar sebesar 220000 rupiah. Sukmo membeli 1 toples Nastar, 4 toples Kastengel dan 3 toples putri salju, ia harus membayar 290000 rupiah. Sedangkan Wardhono membayar sebesar 280000 rupiah untuk membeli 2 toples Nastar, 3 toples kastengel dan 1 toples putri salju. Dengan menggunakan metode eliminasi *Gauss-Jordan*, tentukan harga per toples untuk setiap kue lebaran
2. Perhatikan matriks koefisien yang terbentuk dari soal no. 1, tentukan invers-nya dengan menggunakan Operasi Baris Elementer
3. Buatlah dua buah soal pembuktian transformasi linier dan pembahasannya, dengan ketentuan sebagai berikut:
  - a. Transformasi dari R2 ke R3 yang hasil transformasinya terbukti linier
  - b. Transformasi dari R3 ke R2 yang hasil transformasinya terbukti non-linier
4. Tentukan nilai-nilai dan salah satu vector eigen jika diberikan matriks sebagai berikut:

$$\begin{bmatrix} 3 & 0 & 3 \\ 0 & 3 & 3 \\ 2 & 3 & 1 \end{bmatrix}$$