Soal Kuis 1 IF2123 Aljabar Linier dan Geometri

13 September 2022

Waktu: 55 menit

Sifat: Closed book

*Kerjakan soal-soal di bawah ini pada bagian yang kosong sesudah semua soal. Jangan lupa berdoa terlebih dahulu.*

1. Diketahui sistem persamaan linear sbb :

 

1. Selesaikan dengan menggunakan metode eliminasi Gauss
2. Selesaikan dengan menggunakan metode eliminasi Gauss-Jordan
3. Selesaikan dengan menggunakan metode matriks balikan
4. Selesaikan dengan menggunakan kaidah Cramer (Nilai: 10 + 10 + 10 + 10)

1. Diketahui determinan dari matriks

A = $\left[\begin{matrix}a&b&c\\d&e&f\\g&h&i\end{matrix}\right]$ adalah -10, hitunglah determinan dari

a). A–1  + AT

b). 2A2

c). Matrik B = $\left[\begin{matrix}a+2d&d+3g&g\\b+2e&e+3h&h\\c +2f &f+3i&i\end{matrix}\right]$ (Nilai: 10 + 10 + 10)

3. Diberikan sebuah sistem persamaan linier homogen Ax = 0 sebagai berikut:

 v + 3w – 2x = 0

 2u + v – 4w + 3x = 0

 2u + 3v + 2w – x = 0

 –4u – 3v + 5w – 4x = 0

 a) Hitung determinan matriks A dengan menggunakan ekspansi kofaktor dikombinasikan dengan OBE

b) Berdasarkan jawaban a, apakah solusi persamaan linier homogen tersebut trivial atau non trivial? Jelaskan

c) Tentukan balikan matriks A (Nilai: 20 + 5 + 5)

*Jawaban ditulis di sini, jika kurang kertas, silakan gunakan kertas sendiri dan beri nama serta di-hekter*