Soal Kuis 1 IF2123 Aljabar Linier dan Geometri

13 September 2021

Waktu: 55 menit

Sifat: Open book

1. Diketahui sistem persamaan linear (x*,y,z* adalah variabel, dan *a* adalah konstanta) sebagai berikut :

*x*+2*y*-3*z* = 4

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

4*x*+*y*+(*a*2-14)*z* = *a*+2

Tentukan nilai *a* sehingga solusi sistem persamaan linear di atas :

1. Mempunyai solusi tunggal
2. Mempunya solusi banyak
3. Tidak mempunyai solusi
4. Diberikan matriks A sebagai berikut :

 $A =\left(\begin{matrix}a&b&c\\d&e&f\\g&h&i\end{matrix}\right)$

 Jika diketahui det(A) = 5 dan t = 2, maka hitunglah determinan

I). (3A-1) II). $\left(\begin{matrix}2a&2b&2c\\g&h&i\\3d&3e&3f\end{matrix}\right)$ III). $\left(\begin{matrix}a+td&b+te&c+tf\\d+ta&e+tb&f+tc\\g&h&i\end{matrix}\right)$

Semua jawaban harus dituliskan langkah-langkahnya, TIDAK BOLEH langsung jawab akhir.

1. Diberikan sebuah matriks sebgai berikut:

 

 Hitung determinan matriks di atas dengan cara reduksi baris (operasi baris elementer).

1. Diketahui sebuah sistem persamaan linier homogen Ax = 0 sebagai berikut:

2x - y - 3z = 0

-x + 2y - 3z = 0

 x + y + 4z = 0

1. Tentukan determinan matriks A pada persamaan di atas dengan ekspansi kofaktor
2. Tentukan adj(A),yaitu matriks adjoin A
3. Tentukan balikan (inverse) matriks A dengan menggunakan adj(A)
4. Apakah sistem persamaan linier homogen di atas memiliki solusi trivial atau non-trivial? Jelaskan