Nama : Lusia Elvira Sue Sare

NIM : 2208561062

UJIAN TENGAH SEMESTER

MATEMATIKA INFORMATIKA 2022

1. Diketahui :

A = B = C =

Tentukan matriks hasil operasi dari :

1. 4AB
2. 2C +AB

**Jawab :**

1. 4AB

* 4

1. 2C + AB

* 2 +
* +
* +

1. Diketahui :

A =

Tentukan matriks bentuk eselon baris tereduksi dari A

**Jawab :**

* b1 ~ b2
* b2 = b2 – 3b1
* b3 = 2b1
* b2 = -b2
* b3 = b3/2
* b1 = b1- 2b3
* b2 = b2 + b3

1. Diketahui :

A =

1. Tentukan matriks determinan dari A
2. Tentukan matriks invers dari A

**Jawab :**

1. Matriks determinan dari A

* Det A = (3)(2)(2) + (5)(0)(2) + (1)(1)(4) + (1)(2)(2) – (3)(0)(4) – (5)(1)(2)
* Det A = 12 + 0 + 4 – 4 – 0 – 10
* Det A = 2

1. Matriks invers dari A

* *Kof (A)* = =
* *Adj (A)* = *(Kof(A))T*  =
* *(A)-1*  =  *Adj (A)* = =
* Matriks invers dari A =

1. Gunakan Operasi Baris Elementer untuk menentukan solusi dari SPL berikut :

A + B = 5

B – A = 4

3C + B = 13

**Jawab :**

A + B = 5

* R2 = R2 + R1
* R3 = R3 – R2
* R3 = R3/2
* R1 = R1 – R3
* R2 = R2 – R3
* A = 3
* B = 7
* C = 2

1. Dua buah vector A dan B dimana Panjang masing-masing vector tersebut adalah |A| = 20 dan |B| adalah 30. Jika kedua vector tersebut membentuk sudut 30˚, maka tentukan hasil perkalian titik kedua vektorA

**Jawab :**

A\*B = |A||B|cos *x*

= (20)(30)()

= 300