**Nama : Faiz Hidayat**

**NIM : 201420026**

**Kelas : IF3A**

**UAS : Analysis Numerik**

**1. Selesaikan sistem persamaan berikut dengan metode eliminasi gauss:**

**2. Jika log(10) =1 dan log(100)=2, carilah:**

**3. cari akar pendekatan fungsi**

**4. Gunakan aturan Trapesium dan Simpson untuk mencari suatu nilai hampiran untuk; , dengan mengambil batas x=1 dan x=4, serta subinterval (n=8).**

**5. Tentukan deret Taylor dan deret Maclaurent dari fungsi;**

**Jawab**

**1.**

**2. (log(10),1) dan (log(100),2)**

x1 = log(10), y1 = 1

x3 = log(100), y3 = 2

**a.) log(75)**

x2= log(75) y2 = ?

**b.) log(25)**

x2 = log(25) y2= ?

**c.) Persamaan Interpolasi**

Rumus,

**a.)=**

**b.)**

**3.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Iterasi |  |  |  |  |  |  | || |
| 1 | 2 | 2 | 1,5 | -1 | 0,875 | -0,875 | 1 |
| 2 | 1,5 | 1,5 | 1,25 | -1 | -0,297 | 0,297 | 0,5 |
| 3 | 1,5 | 1,5 | 1,375 | -0,297 | 0,225 | -0,067 | 0,25 |
| 4 | 1,375 | 1,375 | 1,312 | -0,297 | -0,053 | 0,016 | 0,125 |

Disimpulkan nilai X mendekati adalah x = 1,312

**4.**

**5.a. f (x)=cos x**

**5.b. f ( x )=ln (1+x )**

deret taylor

deret maclaurin