

Mata Kuliah : EL 1211 Metode Numerik dan Teknik Komputasi  
Waktu : 100 Menit  
Sifat : Terbuka

---

Bacalah soal dengan teliti sebelum mengerjakan

01. (NRP Ganjil) Dapatkan deret Maclaurin dari  $e^x$

(NRP Genap) Dapatkan deret Maclaurin dari  $\tan x$

02. (NRP Ganjil) Dapatkan deret Taylor dari  $\operatorname{cosec} x$  di sekitar  $x = \pi/3$

(NRP Genap) Dapatkan deret Taylor dari  $\sec x$  di sekitar  $x = \pi/3$

03. Carilah akar-akar real dari persamaan non linear berikut (hingga iterasi ke 3 =  $x_4$ )

$$\tan x = 1 + x$$

(NRP Ganjil) Selesaikan dengan metode iterasi bentuk  $x = g(x)$

(NRP Genap) Selesaikan dengan metode Newton Raphson

04. Diketahui persamaan linear serentak

$$6x_1 - 3x_2 + x_3 = 11$$

$$2x_1 + x_2 - 8x_3 = -15$$

$$x_1 - 7x_2 + x_3 = 10$$

(NRP Ganjil) Selesaikan dengan metode Gauss Siedel

(NRP Genap) Selesaikan dengan metode Iterasi Jakobi

05. Selesaikan sistem persamaan linear berikut

$$2x_1 - 2x_2 = -2$$

$$2x_2 + x_3 = 7$$

$$2x_1 - x_2 + x_3 = 3$$

(NRP Ganjil) Selesaikan dengan metode Eliminasi Gauss

(NRP Genap) Selesaikan dengan metode Gauss Jordan

~ Selamat Mengerjakan ~