



KUIS II PERANGKAT LUNAK MATEMATIKA

Sabtu, 22 Maret 2021

Waktu: 60 menit (pukul 13.00 - 14.00 WIB)

Dosen: Indah Yanti, S.Si., M.Si.

Petunjuk mengerjakan:

- Kerjakan semua soal berikut dengan perangkat lunak MATLAB.
- Kerjakan setiap nomor dalam *script* m-file yang berbeda.
- Semua jawaban *script* m-file dijadikan satu dalam bentuk **.rar** dan beri nama dengan format NIM_NAMA.rar
- Keterlambatan pengumpulan jawaban akan berakibat pada pengurangan nilai.
- Tidak ada toleransi terhadap segala bentuk kecurangan.

SOAL

1. Buatlah sebuah fungsi dengan keluaran berupa barisan aritmatika, nilai beda barisan, dan jumlah barisan. Parameter masukan adalah suku pertama (u_1), suku terakhir (u_n), dan banyaknya suku barisan (n). Sebagai contoh, jika digunakan parameter masukan $u_1 = 5$, $u_n = 150$, dan $n = 6$ maka *command window* MATLAB mengeluarkan barisan aritmatika, nilai beda, dan jumlah barisan sebagai berikut.

```
>> [barisan,beda,jumlah]=nomor1(5,150,6)
```

```
barisan =
```

```
5    34    63    92   121   150
```

```
beda =
```

```
29
```

```
jumlah =
```

```
465
```

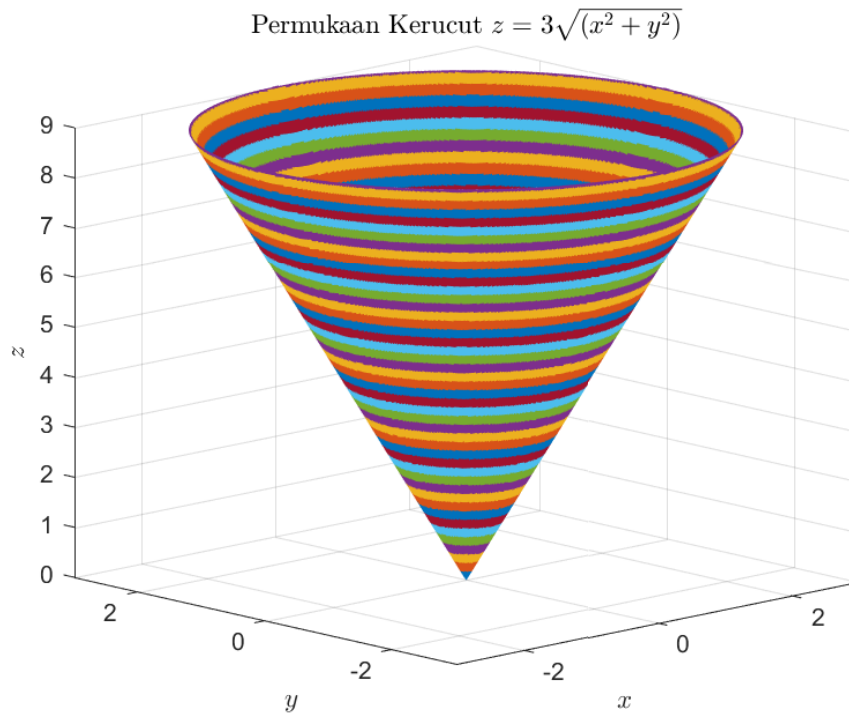
Hint: jumlahan semua elemen dari vektor x pada MATLAB dapat dicari dengan menggunakan kode `sum(x)`.

2. Diberikan matriks

$$A = \begin{bmatrix} 5 & -5 & 3 \\ 2 & 3 & 4 \\ -3 & -3 & -2 \\ -1 & -1 & -1 \end{bmatrix} \text{ dan } B = \begin{bmatrix} -1 & 1 & 2 & 3 \\ 2 & 8 & 0 & -3 \\ 1 & 2 & -2 & 7 \end{bmatrix}.$$

Misalkan $C = BA$, D adalah matriks yang entri-entrinya adalah 3 kolom terakhir dari B , dan E adalah matriks yang entri-entrinya adalah 3 baris pertama dari A . Tentukan matriks F , jika didefinisikan $F = (C^T - \det(E)D^{-1}) \left(\frac{1}{2}E\right)$.

3. Gambarlah permukaan kerucut dengan tampilan sebagai berikut.



4. Gambarlah grafik-grafik dengan tampilan sebagai berikut.

