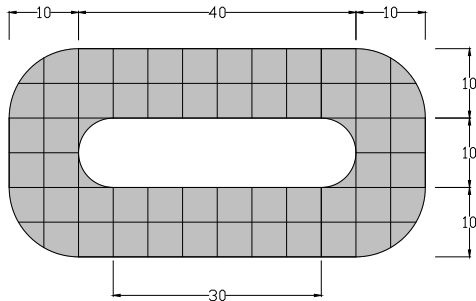

QUIZ 2

Mata Kuliah : Metode Numerik
Tanggal : 12 Desember 2017
Dosen : Saifoe El Unas, ST. MT.
Waktu : 100 menit
Sifat : Open Book

1. Perhatikan gambar di bawah ini.



- Hitunglah luas taksiran daerah yang diarsir (warna abu-abu) dengan menggunakan metode Simpson.
- Hitunglah luas eksak daerah yang diarsir (warna abu-abu) secara perhitungan geometris.
- Hitunglah kesalahan dan kesalahan relatif yang didapatkan pada luas taksiran (a) terhadap luas eksak (b). Jika digunakan toleransi 1% pada kesalahan relatifnya, apakah hasil perhitungan luas taksiran dapat dikatakan akurat ?

2. Diberikan sekumpulan data sebagai berikut :

x	-6	-4	-2	0	2	4	6
y	-278	-86	-6	10	10	42	154

Catatan : semua nilai x ditambah dengan : + (NK-90)

- Hitunglah nilai taksiran y untuk $x = \text{NK}-90+(\text{NK}/100)$ dengan cara interpolasi polinomial Newton orde 3. Pilihlah sendiri data yang digunakan untuk perhitungan.
- Hitunglah nilai eksak y dengan menggunakan persamaan : $y = x^3 - 2x^2 + 10$ untuk nilai $x = \text{NK}/100$.
- Hitunglah kesalahan yang terjadi dari hasil taksiran nilai y terhadap nilai eksak y . Jika digunakan toleransi kesalahan sebesar 10^{-6} , apakah hasil perhitungan interpolasi untuk mendapatkan nilai taksiran y sudah akurat?