

Tugas Kalkulus 1 **Kelas A, C, D.**

Materi: Volume benda putar dan Panjang kurva.

Deadline: **4 Desember 2022.**

No. 1

Diberikan daerah R dibatasi oleh $y = 2x + 4$, $y = xe^x$,
sumbu y , dan garis $x = \frac{1}{2}$.

Hitunglah volume benda putar yang diperoleh bila daerah R tersebut diputar mengelilingi sumbu y .

Anda diminta mengerjakan soal ini dengan 2 metode, yaitu:

(a) metode cakram (*disc/washer method*),

(b) metode kulit tabung (*shell method*).

No. 2

Suatu kurva pada bidang xy memiliki persamaan parametrik sebagai berikut:

$$x = t - \sin t$$

$$y = 1 - \cos t$$

Hitunglah panjang kurva tersebut pada interval $0 \leq t \leq 3\pi$.