

TUGAS PRASYARAT UJIAN CLO 3
INTEGRAL DAN APLIKASI INTEGRAL

1. Hitung integral tentu berikut :

a. $\int \frac{x+1}{(x^2+2x+6)^2} dx$

b. $\int_0^{\pi/2} \sin^2 3x \cos 3x dx$

c. $\int_0^2 |x - 1| dx$

2. Gambarkan dan hitung luas daerah yang dibatasi oleh

a. $x = y^2 - 2y$ dan $x - y - 4 = 0$

b. $y = x^2 - 2x$ dan $y = -x^2$

3. Diketahui daerah tertutup D yang dibatasi oleh kurva $y = \sqrt{x}$, garis $x = 0$, dan garis $y = 3$

a. Gambarkan daerah D lengkap dengan titik perpotongan kurva.

b. Hitung luas daerah D.

c. Hitung volume benda putar, jika daerah D diputar terhadap $y = -1$