

SOAL UAS DETECT KALKULUS I

1. Tentukan volume dari kurva yang dibatasi oleh $y = \sin(2x)$ dan $y = \cos(2x)$ dengan batas $\pi/8$ dan $\pi/2$ diputar terhadap $y = -2$
2. $\sin(xy) + xy^2 + x^2y = 1$, $y' = ?$
3. $\int x \cos x \, dx$
4. $\int \sin 2x (4 \cos^2 x + 2 \sin^2 x)^{1/2} \, dx$
5. $y = \ln \cos x$; cari nilai dari y'
6. $y = e^{2x} \ln e^x$; cari nilai dari y'
7. $\int e^x \cos x \, dx$
8. $2 = xy - \cos x + y + e^x - e^y$
9. Buktikan bahwa $\int x^\alpha (\ln x)^2 \, dx = (\ln x)^2 \cdot \frac{x^{\alpha+1}}{\alpha+1} - 2 \cdot \frac{x^{\alpha+1}}{(\alpha+1)^2} \cdot \ln x + 2 \cdot \frac{x^{\alpha+1}}{(\alpha+1)^3} + c$