

1. Carilah turunan dan integral berikut;

a. $f(x) = \frac{2x-1}{3+x^2}$

b. $f(x) = x^2 \cdot \sin x$ c. $f(x) = \frac{2}{3} \sin 3x + \cos 3x$ d. $\int \frac{2x-1}{x^2} dx$.

e. $\int_0^4 (\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}) dx =$

f. Selidiki apakah $\int_1^3 4x^3 dx + \int_3^4 4x^3 dx = \int_1^4 4x^3 dx$

g. $\int_{1/4}^{1/2} \sin 2x dx =$

h. $\int x^2 \cdot \sin x^3 dx$

i. $\int \sqrt{x+7} dx$

j. $\int -2x \cdot \cos(x+3) dx$

2. a. Carilah volume irisan $9x^2 + 4y^2 + 36z = 36$ oleh bidang $z = 0$

b. Dengan menggunakan integral ganda dua hitunglah luas suatu

luasan berikut ini: dibatasi oleh parabola-parabola $y = 2 - x^2$ dan

$$y = 3x^2 - 6x$$

3. Tentukan deret Taylor dan deret Maclouren dan $f(x) = (1-x)^{1/2}$, sampai suku ke enam.

4. Tentukan deret Taylor dan deret Maclouren $f(x) = e^x \cdot \cos(x)$, sampai suku ke lima.

5. Selesaikanlah persamaan diferensial berikut;

a. $(1 - x^2) \frac{dy}{dx} + xy = 3x$

b. $\frac{dy}{dx} - \frac{y}{x} = 3x^3$; dimana $y = 3$, bilamana $x = 1$.

6. Selesaikan persamaan diferensial berikut;

a. $Y'' + 6Y' - 7Y = 0$, dimana $Y = 0$, $Y' = 4$ dan $X = 0$

b. $Y'' + 9Y = 0$, $Y = 3$, $Y' = 3$, dan $X = 60^0$

SELAMAT MENGERJAKAN.....