

TAREA 5

CÁLCULO INTEGRAL

(1) Evalúe las siguientes integrales indefinidas usando el método de sustitución.

$$(a) \int \sqrt{3x+2} dx$$

$$(b) \int \sqrt[3]{2x-4} dx$$

$$(c) \int \cos(3x+2) dx$$

$$(d) \int \sin(\pi c - \sqrt{5}) dc$$

$$(e) \int x\sqrt{x^2+4} dx$$

$$(f) \int x^2(x^3+5)^8 \cos[(x^3+5)^9] dx$$

$$(g) \int x \cos(x^2+4) \sqrt{\sin(x^2+4)} dx$$

$$(h) \int \frac{x \sin(\sqrt{x^2+4})}{\sqrt{x^2+4}} dx$$

$$(i) \int x^2(x^3+5)^9 dx$$

$$(j) \int \frac{z \cos(\sqrt[3]{z^2+3})}{(\sqrt[3]{z^2+3})^2} dz$$

$$(k) \int y^2 \sin(y^3+5) \cos^9(y^3+5) dy$$

$$(l) \int x^{-4} \sec^2(x^{-3}+1) \sqrt[5]{\tan(x^{-3}+1)} dx$$

Sugerencia: Recuerde que $\frac{d}{dx} \tan(x) = \sec^2(x)$.

(2) Evalúe las siguientes integrales definidas por el método de sustitución.

$$(a) \int_1^4 \frac{(\sqrt{x}-1)^3}{\sqrt{x}} dx$$

$$(b) \int_0^{\pi/6} \frac{\sin \theta}{\cos^3 \theta} d\theta$$

$$(c) \int_{-\pi/2}^{\pi/2} \cos(\theta) \cos(\pi \sin(\theta)) d\theta.$$