

Instrucciones: Contestar completamente los siguientes ejercicios. Ayuda a tus compañeros si te lo solicitan, explicándoles el procedimiento y sin permitir que simplemente te copien el trabajo. ¡No olvides anexar las hojas con los procedimientos!

Nombre: _____ Fecha: _____

1. (100 puntos) Resuelve las siguientes integrales.

a) $\int \frac{3x \, dx}{x^2 + 6x + 12}$

b) $\int x^2 e^{3x} dx$

c) $\int \frac{dx}{\sqrt{4 - 2x - x^2}}$

d) $\int \tan^3(x) \sec(x) dx$

e) $\int \sin^4(x) dx$

f) $\int \sin(x)^2 dx$

g) $\int \frac{dx}{\sqrt{9 - x^2}}$

h) $\int \sin^3(x) \cos^4(x) dx$

i) $\int \frac{x \, dx}{\sqrt{9 - (3 - x^2)^2}}$

j) $\int \frac{dx}{\sqrt{16 - (x + 1)^2}}$

k) $\int \frac{(2 + x) \, dx}{\sqrt{4 - 2x - x^2}}$

l) $\int \frac{dx}{4x^2 + 4x + 3}$

m) $\int \frac{dx}{\sqrt{9 - 7x^2}}$

n) $\int \frac{(x + 3) \, dx}{\sqrt{3 - 2x^2}}$

ñ) $\int \frac{dx}{\sqrt{2 + 4x^2}}$

o) $\int \sec^6(x) dx$

p) $\int \sin^2(x) \cos^4(x) dx$

q) $\int (x + 1)^2 e^x dx$

r) $\int \tan^3(x) \sec(x) dx$

s) $\int \frac{(x + 2) dx}{\sqrt{5 + 2x^2}}$

t) $\int x^2 \ln(x) dx$