



Nombre de alumnos: Sili Morelia Pérez Escobedo

Nombre del profesor: Jorge Enrique Albores Aguilar

Nombre del trabajo: Examen unidad III

Materia: Matemáticas aplicada

Grado: 6to cuatrimestre

Grupo: "A"

Comitán de Domínguez Chiapas a 12 de julio de 2022.

$$\begin{aligned}
 1. \int \frac{12x^7}{3x^8-4} dx &= \int \frac{12x^7}{3x^8-4} dx \\
 &= \int \frac{12x^7+1-1}{3x^8-4} = \frac{12x^7+1}{3x^8-4} - \frac{1}{3x^8-4} \\
 &= \int \frac{4x+1-1}{3x^8-4} dx \\
 &= \frac{4x}{3x^8-4} dx
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \int e^{3x} dx &= \text{formula: } \int e^u du = e^u + c \\
 u &= 3x \quad du = 3dx \\
 dx &= \frac{du}{3} \\
 \int e^u \frac{du}{3} &= \frac{1}{3} \int e^u du \\
 R &= \frac{1}{3} e^{3x} + c
 \end{aligned}$$

SILI MORELIA PÉREZ ESCOBEDO

$$\begin{aligned}
 6. \int e^{5x} dx &= \text{formula: } \int e^u du = e^u + c \\
 u &= 5x \quad du = 5dx \\
 dx &= \frac{du}{5} \\
 \frac{1}{5} \int e^u du \\
 \frac{1}{5} e^u + c &= \int \frac{1}{5} e^{5x} + c
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 7. \int \frac{2x^4}{x^5+1} dx &= \int \frac{2x^4+1-1}{x^5+1} = \int \frac{2x^4+1}{x^5+1} - \frac{1}{x^5+1} \\
 &= \int \frac{2x+1-1}{x^5+1} dx \\
 &= \int \frac{2x}{x^5} dx
 \end{aligned}$$