NOMBRE DEL ALUMNO: Mauricio Castillo Ozuna

NOMBRE DEL MAESTRO: Juan José Ojeda Trujillo

NOMBRE DEL TRABAJO: Examen II Unidad

MATERIA: Matemática Aplicada

GRADO: Sexto Cuatrimestre

GRUPO: Único

Mauricio Castello Ozuna

1: $\int x^2 / (x^3 + 8)\, dx$

$\int \frac{1}{3t}\, dt$

$\frac{1}{3} \times \int \frac{1}{t}\, dt$

$\frac{1}{3} \times \ln(|t|)$

$\frac{1}{3} \times \ln(|x^3+8|) + C$

2: $\int \cot x\, dx$

$\int \frac{\cos(x)}{\sin(x)}\, dx$

$\int \frac{1}{t}\, dx$

$\ln(|t|)$

$\ln(|\sin(x)|) + C$

3.- $\int \text{Sen } 2x \,/\, (1 + \text{Sen}^2 2x)\, dx$

$$\int \frac{\text{Sin}(2x)}{1 + 1 - \text{Cos}(2x)^2}\, dx$$

$$\int \frac{\text{Sin}(2x)}{2 - \text{Cos}(2x)^2}\, dx$$

$$\int -\frac{1}{2(2 - t^2)}\, dt$$

$$-\frac{1}{2} \times \int \frac{1}{2 + t^2}\, dt$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2\sqrt{2}} \times \ln\left(\left|\frac{t - \sqrt{2}}{t + \sqrt{2}}\right|\right)$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2\sqrt{2}} \times \ln\left(\left|\frac{\text{Cos}(2x) - \sqrt{2}}{\text{Cos}(2x) + \sqrt{2}}\right|\right)$$

$$\sqrt{2} \times \ln\left(\left|\frac{\text{Cos}(2x) - \sqrt{2}}{\text{Cos}(2x) + \sqrt{2}}\right|\right) + C$$

4.- $\int dx \,/\, TAN\ x$

$$\int \frac{\frac{1}{Sin(x)}}{Cos(x)} dx$$

$$\int \frac{Cos(x)}{Sin(x)} dx$$

$$\int \frac{1}{t} dt$$

$$ln(|t|)$$

$$ln(|Sin(x)|) + C$$

5:- $\int \frac{(2x^3 + x^2 - x)}{x^2} dx$

$\int \frac{x \times (2x^2 + x - 1)}{x^2} dx$

$\int \frac{2x^2 + x - 1}{x} dx$

$\int \frac{2x^2}{x} + \frac{x}{x} - \frac{1}{x} dx$

$\int 2x + \frac{x}{x} - \frac{1}{x} dx$

$\int 2x + 1 - \frac{1}{x} dx$

$\int 2x\, dx + \int 1\, dx - \int \frac{1}{x} dx$

$x^2 + x - \ln(|x|) + C$