

Nombre de alumno:

Alan Francisco Gallegos Morales

Nombre del profesor:

Jorge Enrique Albores

Nombre del trabajo:

Ejercicios

PASIÓN POR EDUCAR

Materia: Matemáticas Aplicadas

Grado: 6to Cuatrimestre

Grupo: Único

$$1. \int \sin 8x \, dx$$

$$v = 8x \quad dv = 8$$

$$-\frac{1}{8} \cos 8x + C$$

$$2. \int x \cos 2x^2 \, dx$$

$$v = 2x^2 \quad dv = 4x$$

$$\frac{1}{4} \ln |\sin |2x^2| + C$$

$$3. \int \frac{\tan \sqrt{x}}{\sqrt{x}} \, dx$$

$$v = \sqrt{x} \quad dv$$

$$\frac{d(\sqrt{x})}{dx} = d(x^{1/2})$$

$$x^n = nx^{n-1}$$

$$\frac{1}{2} x^{1/2-1} = \frac{1}{2} x^{-1/2} = \frac{1}{2\sqrt{x}}$$

$$\frac{2 \int \tan \sqrt{x}}{\sqrt{x}}$$

$$4. \int x^2 \cot 3x^3 \, dx$$

$$v = 3x^3 \quad dv = 9x^2$$

$$\frac{1}{9} \ln |\sin |3x^3| + C$$

$$5. \int x \sec 2x^2 \, dx$$

$$v = 2x^2 \quad dv = 4x$$

$$\frac{1}{4} \ln |\sec |2x^2| \, dx$$

$$-\frac{1}{4} \cos 2x^2 + C$$

$$6. \int \tan 2x \, dx$$

$$v = 2x \quad dv = 2$$

$$\frac{1}{2} \tan 2x \, dx$$

$$-\frac{1}{2} \ln |\cos |2x| + C$$

$$7. \int 3x^2 \tan x^3 \, dx$$

$$v = x^3 \quad dv = 3$$

$$\frac{1}{3} \int 3x^2 \tan |x^3| \, dx$$

$$-\frac{1}{3} \ln |\cos x^3| + C$$

$$8. \int x \sec 10x^2 \, dx$$

$$v = 10x^2 \quad dv = 20x$$

$$\frac{1}{20} \int x \sec 10x^2 \, dx$$

$$\frac{1}{20} \ln |\sec |10x^2| + \tan |10x^2|$$