



Nombre del alumno: VICTOR GUILLERMO TOVAR RAFAEL.

Nombre del maestro: JUAN JOSE OJEDA-



INTEGRALES DE FUNCIONES TRIGONOMETRICAS INVERSAS.

Las funciones trigonométricas inversas pueden servir como soluciones a muchos problemas. Para algunos problemas una función trigonométrica inversa proporciona un ángulo (en radianes) asociado con algún triángulo rectángulo en particular. Pero, para otros problemas, una función trigonométrica inversa es una solución para un cierto tipo de integral, y no representa la medida de un ángulo.

$$\int \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} dx = \text{arc sen } x + C$$
$$\int \frac{u'}{\sqrt{1-u^2}} dx = \text{arc sen } u + C$$
$$\int \frac{1}{1+x^2} dx = \text{arc tg } x + C$$
$$\int \frac{u'}{1+u^2} dx = \text{arc tg } u + C$$

Profe estas fórmulas las encontré y decían que eran para las funciones inversas. Pero encontré una imagen donde aparecen más formulas y me confundí un poco. Le dejare las otras fórmulas y ya después pregunto con usted cuales son. Gracias.

Integrales de Funciones Trigonométricas Inversas

Seno $\int \sin^{-1}(ax) dx = \frac{\sqrt{1-a^2x^2}}{a} + x \sin^{-1}(ax) + c$

Coseno $\int \cos^{-1}(ax) dx = x \cos^{-1}(ax) - \frac{\sqrt{1-a^2x^2}}{a} + c$

Tangente $\int \tan^{-1}(ax) dx = x \tan^{-1}(ax) - \frac{\ln|a^2x^2 + 1|}{2a} + c$

Cotangente $\int \cot^{-1}(ax) dx = \frac{\ln|a^2x^2 + 1|}{2a} + x \cot^{-1}(ax) + c$

Secante $\int \sec^{-1}(ax) dx = x \sec^{-1}(ax) - \frac{\ln|a(\sqrt{a^2x^2 - 1} + ax)|}{a} + c$

Cosecante $\int \csc^{-1}(ax) dx = \frac{\ln|a(\sqrt{a^2x^2 - 1} + ax)|}{a} + x \csc^{-1}(ax) + c$

a y c Son constantes.