

INTEGRACIÓN POR SUSTITUCIÓN TRIGONOMÉTRICA

Cuando se tiene integrales con raíces de las formas: $\sqrt{a^2 - b^2 x^2}$

$\sqrt{a^2 + b^2 x^2}$, $\sqrt{b^2 x^2 - a^2}$, pueden resolverse mediante los siguientes cambios de variable trigonométricos

PARA	HACER EL CAMBIO	PARA CONVERTIR LA RAIZ
$\sqrt{a^2 - b^2 x^2}$	$X = \frac{a}{b} \operatorname{sen} z$	$a \cdot \cos z$
$\sqrt{a^2 + b^2 x^2}$	$X = \frac{a}{b} \operatorname{tg} z$	$a \cdot \sec z$
$\sqrt{b^2 x^2 - a^2}$	$X = \frac{a}{b} \operatorname{Sec} z$	$a \cdot \operatorname{Tg} z$

El uso de este método requiere, después de hallar el resultado, la construcción de un triángulo de variable “z” a partir de la función de cambio para convertir el resultado nuevamente en variable x