

Lecture 16 - Derivatives of trigonometric functions

Propiedad 1. Calcule derivada de $\sin x$ y de $\cos x$ respecto de x .

Ejemplo 1. Utilizando la regla del cociente, calcule la derivada de $\tan x$.

Ejemplo 2. De tarea, calcule las derivadas de $\sec x$, $\cot x$ y $\csc x$.

Ejemplo 3. Encuentre las derivadas de

1. $y = 2 \sin x - \tan x$

2. $y = 3x + x \tan x$

3. $y = \sin x \cos x$

4. $y = \frac{\sin x}{\cos x + 1}$

Ejemplo 4. Encuentre la ecuación de la recta tangente a $y = \cos x + 2$ en $x = \pi/2$.

Definición 1. La derivada por la izquierda y por la derecha coincide con la definición de derivada cuando el límite se toma por la izquierda o por la derecha.