

## EXAMEN DIANA CITLALI CRUZ RIOS

¿Qué son las derivadas trigonométricas?

Es el proceso matemático de encontrar el ritmo al cual una función trigonométrica cambia respecto de la variable independiente.  
Las más habituales son las funciones  $\sin$ ,  $\cos$  y  $\tan$ .

¿Qué es la regla de la cadena en cálculo? Es una fórmula para obtener la derivada de funciones compuestas, esto es, si  $f$  y  $g$  son funciones diferenciables entonces la regla de la cadena expresada la derivada.

¿De dos aplicaciones del cálculo

- 1) Mejora de la aplicación en la salud pública.
- 2) Otro ejemplo sería en la arquitectura.

EXAMEN

CALCULO

ALUMNA: DIANA CITLALI CRUZ RIOS

¿Qué son las derivadas inversas?

La inversa de una función biyectiva es una función que a cada elemento  $y$  del codominio de  $f$  le asigna un elemento  $x$  del dominio de  $f$ , de forma que  $f(x) = y$ .

La inversa de  $f$  se denota como  $f^{-1}$ .

¿Dónde podría aplicar las derivadas?

La podríamos aplicar en ingeniería y en economía.

DIANA CITLALI  
CRUZ RIOS

DIANA Cruz

$$f(x) = \text{Sen } \frac{1}{2}x$$

$$y' = \cos \frac{1}{2}x \cdot \frac{1}{2}$$

$$y' = \frac{1}{2} \cos \frac{1}{2}x$$

$$f(x) = \cos(7-2x)$$

$$y' = -\text{Sen}(7-2x) \cdot (7-2x)'$$

$$y' = -\text{Sen}(7-2x) \cdot 2$$

$$y' = -2 \text{sen}(7-2x)$$

$$f(x) = 3 \text{tg } 2x$$

$$y' = 3 (\sec^2 2x) (2)$$

$$6 \sec^2 2x$$

$$f(x) = \text{Sec}(5x+2)$$

$$y' = \text{Sec}(5x+2) \tan(5x+2) \frac{d(5x+2)}{dx}$$

$$y' = \text{Sec}(5x+2) \tan(5x+2) \cdot 5$$

$$y' = 5 \text{sec}(5x+2) \tan(5x+2)$$

$$f(x) = \sqrt[3]{\text{Sen } x}$$

$$\frac{1}{3} (\text{Sen } x)^{1/3-1}$$

$$\frac{1}{3} (\text{Sen } x)^{-1/3}$$

$$\frac{1}{3 (\text{Sen } x)^{1/3}}$$

$$\frac{\cos x}{\sqrt[3]{\text{Sen } x}}$$

$$f(x) (\text{sen } x)^{1/3}$$

$$\frac{d(\text{sen } x)}{dx}$$

$$\cos x \frac{d(x)}{dx}$$

$$\cos x \cdot 1$$

$$\cos x \cdot 1$$

$$f(x) = \text{Sen}^3 3x$$

$$3 (\text{Sen } 3x)^{3-1} \frac{d(\text{sen } 3x)}{dx}$$

$$3 \text{sen } 3x \cos 3x \frac{d(3x)}{dx}$$

$$3 \text{sen } 3x \cos 3x \cdot 3$$

$$9 \text{sen } 3x \cos 3x$$