



**Nombre del alumno:** Rudy Ángel  
Osvaldo Vázquez Zamorano

**Nombre del profesor:**

Dr. Sergio Jiménez Ruiz

**Nombre del trabajo:** “control de  
lectura”

**Materia:** “Biomatemáticas ”

**Grado:** 2er. Semestre.

**Grupo:** “A”

Comitán de Domínguez Chiapas a 04 de junio del 2021

## Derivadas de las funciones básicas...

Para obtener las derivadas de las funciones planteadas se sigue la fórmula correspondiente.

Las fórmulas se muestran.

$$\frac{d}{dx} c = 0$$

$$\frac{d}{dx} x^c = c x^{c-1}$$

$$\frac{d}{dx} x^n = n x^{n-1}$$

$$\frac{d}{dx} c x^n = c n x^{n-1}$$

Obtención de la fórmula de la derivada de  $\frac{d}{dx} x^c$  a partir de la definición con el límite.

$$\frac{d}{dx} x^c = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{x^c(x+h) - x^c}{h}$$

Sustituyendo.

$$\frac{d}{dx} cx = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{c(x+h) - cx}{h}$$

$$\frac{d}{dx} cx = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{cx + ch - cx}{h}$$

Reduciendo términos semejantes en el numerador.

$$\frac{d}{dx} cx = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{ch}{h}$$

Eliminando la literal h

$$\frac{d}{dx} cx = \lim_{h \rightarrow 0} c$$

Al resolver el límite, obtenemos la fórmula buscada.

$$\frac{d}{dx} cx = c$$

Las otras fórmulas se determinan de manera similar.

## BIBLIOGRAFIA

[http://objetos.unam.mx/matematicas/leccionesMatematicas/03/3\\_020/index.html](http://objetos.unam.mx/matematicas/leccionesMatematicas/03/3_020/index.html)