

C culo de Derivadas

Notemates - 24/03/2009

IDEAS

- Hay dos tipos de derivadas y, por lo tanto, dos áreas en la Tabla de derivar: Derivadas directas, a partir de las funciones básicas y su operaciones y Derivadas de función de función, en las que se aplica la regla de la cadena.

DERIVADAS

y	y'	OPERACIONES	
k	0	$u+v$	$u'+v'$
x	1	$u-v$	$u'-v'$
x^n	$n x^{n-1}$	$u \cdot v$	$u'v + v'u$
$(\frac{1}{x})$	$(-\frac{1}{x^2})$	(ku)	(ku')
$(\sqrt{x})$	$(\frac{1}{2\sqrt{x}})$	$\frac{u}{v}$	$\frac{u'v - u \cdot v'}{v^2}$
$(\sqrt[n]{x})$	$(\frac{1}{n \sqrt[n]{x^{n-1}}})$	$(\frac{u}{k})$	$(\frac{u'}{k})$
e^x	e^x	u^v	$(v \cdot u^{v-1} \cdot u' + u^v \cdot \ln u)$
a^x	$a^x \cdot \ln a$	Función De Función	
$\ln x$	$\frac{1}{x}$	● REGLA DE LA CADENA ●	

- Una vez que se empieza a practicar y se aprenden las fórmulas, no hay derivadas difíciles. Pueden ser más largas o más incómodas, pero no más difíciles. La técnica es siempre la misma: Ver la función, elegir la fórmula, regla de la cadena, regla de la cadena...

- Otra cosa es simplificar. Hay que acostumbrarse a simplificar siempre los resultados, porque es un buen ejercicio para imbuirse de las técnicas matemáticas y porque las derivadas se usan luego para hacer c culos, volver a derivar, etc. y usar las formas simplificadas lo hace todo más sencillo.

TÉCNICAS DE APRENDIZAJE

- Hacer una Tabla de Derivadas personalmente, a partir de los apuntes de clase, del libro o copiando una ya hecha. Mejor a mano.

- Se aprende a derivar derivando: Hacer muchas derivadas. Tener siempre la Tabla a la vista y consultarla frecuentemente.

 

RECURSOS

- La calculadora wiris calcula derivadas de funciones. Puede servir para comprobar los resultados, aunque no siempre los dar  simplificados de la misma forma en que uno lo haya hecho.

SITES WEB

Va de números:  Explicaciones y ejercicios de 3  y 4  de ESO y 1  de Bach

acienciasgalilei es un sitio web con formularios, gráficas y v edos de funciones y derivadas

 