

CÃ¡lculo de Derivadas

Notemates - 24/03/2009

IDEAS

- Hay dos tipos de derivadas y, por lo tanto, dos Ã¡reas en la Tabla de derivar: Derivadas directas, a partir de las funciones bÃ¡sicas y sus operaciones y Derivadas de funciÃ³n de funciÃ³n, 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·v	u'v+u·v'
($\frac{1}{x}$)	($-\frac{1}{x^2}$)	(ku)	(ku')
(\sqrt{x})	($\frac{1}{2\sqrt{x}}$)	$\frac{u}{v}$	$\frac{u'v-u·v'}{v^2}$
($\sqrt[n]{x}$)	($\frac{1}{n\sqrt[n]{x^{n-1}}}$)	($\frac{u}{k}$)	($\frac{u'}{k}$)
e ^x	e ^x	u ^v	<small>Tenga cuidado con (v·u)' = u'·v + u·v'</small>
a ^x	a ^x ·ln a	FunciÃ³n De FunciÃ³n	
ln x	$\frac{1}{x}$	● REGLA DE LA CADENA ●	

- Una vez que se empieza a practicar y se aprenden las fÃ³rmulas, no hay derivadas difÃ­ciles. Pueden ser mÃ¡s largas o mÃ¡s incÃ³modas, pero no mÃ¡s difÃ­ciles. La tÃ©cnica es siempre la misma: Ver la funciÃ³n, elegir la fÃ³rmula, 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 tÃ©cnicas matemÃ¡ticas y porque las derivadas se usan luego para hacer cÃ¡lculos, volver a derivar, etc. y usar las formas simplificadas lo hace todo mÃ¡s sencillo.

TÃ©CNICAS 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.

Ã

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

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

 