



Ejercicio 5 del práctico 2.

de [Iglesias Matías](#) - Wednesday, 24 de March de 2010, 12:29

En el siguiente link: <http://www.megaupload.com/?d=RWSPHRFM> se encuentra la resolución que yo propuse.

Me gustaría saber en que falla lo mío.



Re: Ejercicio 5 del práctico 2.

de [Ibañez Santiago](#) - Wednesday, 24 de March de 2010, 16:57

Te paso mi opinión:

Me parece que el lím está mal definido, en vez de $v((x,y)+h(1,0))$ tendría que decir $v((0,0)+h(1,0))$.

$$u_x = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{\sqrt{|hy|}}{h} = \sqrt{|y|} \times \lim_{h \rightarrow 0} \frac{1}{\sqrt{|h|}}$$

Luego

Esto que escribí recién da como resultado algo que tiende a infinito (como vos pusiste) pero está multiplicado por raíz de y. Esta raíz al estar evaluada en 0 da 0. Entonces tenés el producto entre algo que es 0 (no que tiende a 0) por algo que tiende infinito. Esto da 0.

Espero que sirva, avisame si no entendés.

Saludos



Re: Ejercicio 5 del práctico 2.

de [Frevenza Nicolás](#) - Wednesday, 24 de March de 2010, 19:47

lo que dice Santiago está bien (y está bien fundamentado).

todas las derivadas son 0 en el origen, por lo que se cumplen trivialmente las ecuaciones de C-R. Lo que falla es la diferenciabilidad.

Matías: pusiste (x,y) cuando en realidad estás mirando el límite en $(0,0)$.



Re: Ejercicio 5 del práctico 2.

de [Iglesias Matías](#) - Wednesday, 24 de March de 2010, 21:39

Muchas gracias a ambos.

Saludos, Matías.