Ejercicio 4: Examen 1. Noviembre 2009. César Ruiz.

Considera la función definida en $\mathbf{R}$, $f(x)\begin{cases} \dfrac{x^2}{x^2+4} & si\ x<0 \\ 1 & si\ x=0 \\ \log(x^2+1)+\sin(\pi x) & si\ 0<x\le 1 \\ \log\left(e^{\frac{1}{1-x}}+2\right)-\cos\left(\dfrac{\pi x}{1+x}\right) & si\ 1<x \end{cases}$

a) ¿Existen $\lim\limits_{x\to\infty} f(x)$ y $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$?

b) ¿Existen $\lim\limits_{x\to 0} f(x)$ y $\lim\limits_{x\to 1} f(x)$?

c) ¿En qué puntos de $\mathbf{R}$ es f continua?

d) ¿Existe $c\in(-\infty,0)$ tal que $f(c)=\dfrac{3}{2}$?

e) ¿Existe $c\in(0,\infty)$ tal que $f(c)=\dfrac{1}{2}+\log 3$?

ENUNCIADOS DE EXAMEN MMI (Resueltos al final del manual)
Ejercicio 4. Parcial MMI Junio de 2011

Calcula el $\lim\limits_{x\to 1}\left(\dfrac{1}{\lg x}-\dfrac{1}{x-1}\right)$

Ejercicio Examen parcial febrero 2011.

Si $\alpha<\beta$ probar que la ecuación $\dfrac{x^2+1}{x-\alpha}+\dfrac{x^6+1}{x-\beta}=0$ tiene al menos una solución en el intervalo (α,β)

Ejercicio 3. Examen MMI Septiembre 2011

Se considera la función $f(x)=\dfrac{1-e^{1/x}}{1+e^{1/x}}, x\neq 0$. ¿Se puede definir $f(0)$ de modo que la función sea continua? ¿Por qué?

Ejercicio 2. Examen MMI Septiembre 2012

Halla el valor de a que hace que sea continua la función:

$$f(x)=\begin{cases} \sqrt{ax} & si\ x\ge 1 \\ \dfrac{ax-1}{x-1} & si\ x<1 \end{cases}$$

Examen MMI Febrero 2013

4. Representa gráficamente la función $f(x)=|x|+|x-1|-|1-2x|$

¿Es continua? Hallar $f^{-1}\left(\left[\frac{1}{2},\frac{1}{2}\right]\right)$

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

- - -

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

www.cartagena99.com no se hace responsable de la información contenida en el presente documento en virtud al Artículo 17.1 de la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico, de 11 de julio de 2002.
Si la información contenida en el documento es ilícita o lesiona bienes o derechos de un tercero háganoslo saber y será retirada.