



Prueba Corta No 1 de Cálculo una Variable

Profesor: Johann Suárez Motato

Febrero 2 de 2010

Grupo 15

Nombres y apellidos: _____ Código: _____

1. (10 pts) Decida si la afirmación dada es verdadera o falsa **justificando** su respuesta.

a) Si $\lim_{x \rightarrow c} f(x) = L$ entonces $f(c) = L$.

b) No es posible hallar un $c \in [0, 3]$ para $f(x) = x^2 - 6x + 8$ tal que $f(c) = 0$.

2. (12 pts) Calcule los siguientes límites:

a) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 4x}{2 \tan x}$

b) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{|x + 1| - |x - 1|}{x}$

3. (15 pts) Haga el gráfico de una función que cumpla con las siguientes características:
 $f(0)$ no esté definida, $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 4$, $f(2) = 6$, $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 3$, $\lim_{x \rightarrow 4} f(x) = \text{N.E.}$

4. (15 pts) Halle los valores de las constantes a y b para que la función $f(x)$ sea continua

$$f(x) = \begin{cases} -4x & x \leq -1 \\ ax + b & -1 < x < 3 \\ x^2 - 1 & x \geq 3 \end{cases}$$