



CALCULO DE UNA VARIABLE. Grupo 6

Profesor: Carlos A Quintero

QUIZ No 1 28 de Enero de 2009

1) (12 puntos) Calcule los siguientes límites:

a) $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{x+3}{x^2-9}$.

b) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x+16}-4}{x}$.

c) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{sen} 8x}{9x}$.

2) (14 puntos) Considere la función $f(x) = \begin{cases} 1, & \text{si } x < -1 \\ x^2, & \text{si } -1 < x < 1 \\ -x + 1, & \text{si } x \geq 1 \end{cases}$. Encuentre los valores de c en los cuales f es discontinua y clasifique las discontinuidades encontradas como removible o no removible.

3) (12 puntos) De una función f se sabe que $2 \leq f(x) \leq x^2 + 2$ para todo x en un intervalo abierto que contiene a cero (excepto, posiblemente, en cero). De ser posible, calcule $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$.

4) (12 puntos) Justifique por qué la función $f(x) = x^3 + 7x - 2$ tiene un cero en el intervalo $(0,1)$.