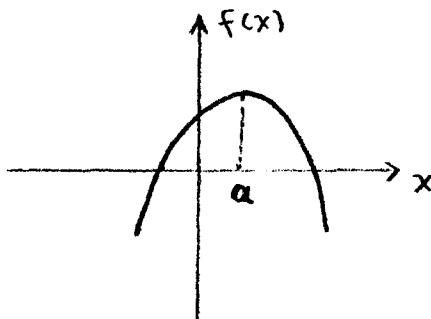


CALCULO DE UNA VARIABLE. Grupo 27

Profesor: Carlos A Quintero

QUIZ No 2 10 de febrero de 2009

- 1) (12 puntos) Encuentre las asíntotas verticales y horizontales (si las hay) de la gráfica de $f(x) = \frac{x-3}{\sqrt{x^2-9}}$.
- 2) (12 puntos) La gráfica de una función f es la parábola que se muestra a continuación:



- a) Haga una posible gráfica de f' . Explique el proceso de construcción de ésta posible gráfica.
 - b) Si la recta tangente a la gráfica de f en el punto (b, c) pasa por el punto (d, e) , encuentre $f'(b)$.
- 3) (14 puntos) Considere la función $f(x) = \begin{cases} -x^2 + b, & \text{si } x \leq 2 \\ ax + 3, & \text{si } x > 2 \end{cases}$
 - a) Encuentre un par de valores de a y b tales que f sea continua en $x = 2$.
 - b) Con los valores de a y b encontrados en el ítem anterior, examine si la función f que resulta es derivable en $x = 2$.
 - 4) (12 puntos)
 - a) Encuentre $f'(x)$ si $f(x) = \frac{\cos^2(2x)}{\sqrt{36-x^2}}$.
 - b) Dado que $f(x) = g(h(x))$, $g'(3) = 8$, $h(5) = 3$ y $h'(5) = -2$. Encuentre (si es posible) $f'(5)$.