

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL

EXAMEN MATEMÁTICAS I

III TERCERA EVALUACION

Profesores: MAE Fausto Jácome, Eduardo Armijos Peñaloza

1S-2012-2013

NOMBRE:

FECHA:

NOTA:

1. Calcular los límites de las siguientes funciones: (20 puntos)

a) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(x+2)^2 - 8}{x}$

b) $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt{x} - 6}{2x - 8}$

2. Determine la derivada de las siguientes funciones: (20 puntos)

a) $y = \sqrt[3]{(1-3x^2)^4}$

b) $f(x) = (x-6)^5(x+5)^4$

3. Integre las siguientes funciones:(20 puntos)

a) $\int \left[x(x^2 - 16)^3 - \frac{1}{2x+7} \right] dx$

b) $\left(3 \int_1^5 x dx \right)^2 - \int_2^3 x^3 dx$

4. Encuentre la ecuación de la recta tangente a la curva $y = x / (1 - x)$; cuando $x = 2$. (20 puntos)

5. Encuentre el área limitada por las curvas $y = x^2 + 1$ ^ $y = 2x + 4$ (20 puntos)