

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE
Departamento de Matemática y CC.
Coordinación de Cálculo Aplicado.-

PAS CALCULO APLICADO 26/07/2006.
Prof. J. Inostroza. L. Coordinador.

Nombre: _____ Código _____ Prof. _____.

1.- Para la elipse rotada: $x^2 - xy + y^2 = 9$.Hallar los puntos en que la recta tangente es horizontal, y los puntos donde es vertical: Señale ambas ecuaciones.

2.- Una cubeta tiene forma de un cono truncado de radios 6 mts. y 12 mts. Con una altura de 2 mts. El agua que contiene cae a razón de 10m³/min.¿En qué razón decae el nivel del agua? ($V = \frac{\pi}{3}h(r^2 + rR + R^2)$)

3.- Para la función: $f(x) = x^3 - 3x^2 - 45x$. Encontrar los intervalos de crecimiento; las concavidades; los puntos de máximo y mínimo y aproxime el gráfico de ella.

4.- Para medir la anchura de un canal AB, un observador se coloca en el punto C más allá de B; camina 100 metros perpendicular a AB al punto D ,de allí observa AB en un ángulo de 15° y el tramo AC en uno de 45°:Hallar el ancho del canal.

OBS. No se permite el uso de calculadoras ni hacer consultas.-