

# Tarea 5

Fecha de entrega: 19 de octubre de 2006

Entregas individuales e impresas

1. Escribir la función del método del acorchamiento (bracketing) y aplicarlo a la función que teníamos de `funNR.m` para que converja a la solución óptima  $\theta^* = \frac{3}{11} = 0.2727\dots$
2. Resolver el sistema no lineal a través de encontrar el mínimo de las funciones  $f^2 + g^2 + h^2$ , en donde

$$f(x, y, z) = 10x - x^3 + y^2 - z - 5 = 0$$

$$g(x, y, z) = 10y + 0.5x^2 - y^2 - z - 3 = 0$$

$$h(x, y, z) = 10z - x - y^2 - z^3 - 6 = 0$$

(Notar que este sistema de funciones ya lo tienen de la tarea 3)

3. Encontrar los valores de  $x$  que minimizan la función  $f(x) = -x_1x_2x_3$  empezando en el punto  $x^0 = [10; 10; 10]$  y sujeto a las restricciones  $0 \leq x_1 + 2x_2 + 2x_3 \leq 72$