

## Problemas de Optimización

1. Sea la función  $f(x) = x^3 - x - 4$ .

(a) Aplicar los métodos de la sección áurea, Fibonacci y bisección en el intervalo  $[0,2]$  para obtener la solución con una tolerancia  $\epsilon = 0.25$ .

(b) Aplicar el método de Newton considerando como punto inicial  $x_0 = 1$  y tolerancia 0.05

2. Sea la función

$$f(x, y) = 2xy + 2y^2 + x^2.$$

Comenzando en  $\vec{x}_0^t = (0, 3)$ , desarrollar los dos primeros pasos de los métodos de coordenadas cíclicas, Hooke & Jeeves y del gradiente.