



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas
Departamento de Ingeniería Industrial
IN34A Optimización
Semestre Primavera 2006

Profesor: Guillermo Duran
Sebastian Souyris
Richard Weber

Auxiliares: Jaime Gacitua
Leonardo Lopez
Ximena Schultz
Rodrigo Wolf

Auxiliar N°2

9 de Agosto de 2006

Problema 1

Considere el siguiente problema de optimización:

$$\min f(X_1, X_2) = X_1^2 + X_2^2$$

Resolver con el método del Gradiente y el de Newton. Tome como punto de partida el (2,4).

Problema 2

Considere el siguiente problema de optimización:

$$\min f(x) = x^4 - 24x^2$$

Resolver con el método de Newton. Tome como punto de partida el $x=1$
¿qué puede observarse?

Problema 3

Considere el siguiente problema de optimización:

$$\min f(x_1, x_2) = x_1^2 + (1/2)x_2^2$$

Resolver con el método del gradiente, tome como punto de partida el (2,4)

Problema 4

Nombre las principales ventajas y desventajas de ambos métodos.

Problema 5

Escriba una interpretación conceptual y una geométrica del funcionamiento del método de Newton