

Optimización Dinámica

Profesor: Enrique Calfucura.

Ayudantes: Alejandro Poblete.

AYUDANTÍA 2

Abril 2020

1. Suponga que su utilidad por consumir x_1 unidades del bien A y x_2 unidades del bien B es $U(x_1, x_2) = \ln x_1 + \ln x_2$, y los precios por unidad de A y B son 10 y 5, respectivamente. Suponga que tiene como máximo 350 para gastar en los dos bienes. Por otra parte, suponga que toma 0.1 horas consumir una unidad del bien A y 0.2 horas consumir una unidad del bien B. Tiene como máximo 8 horas para consumir los dos bienes. Cuanto de cada bien debería comprar para maximizar su utilidad?
2. Solucionar siguiente problema de optimización con restricciones de desigualdad:

$$\text{máx } -4 \ln(x^2 + 2) - y^2 \quad \text{sujeto a} \quad x^2 + y \geq 2; \quad x \geq 1 \quad (1)$$

3. Solucionar le siguiente problema de optimización con restricciones de desigualdad:

$$\text{máx } x + 3y - 4e^{-x-y} \quad \text{sujeto a} \quad 2 - x \geq 2y; \quad x - 1 \leq -y \quad (2)$$

con $\ln 2 = 0,69$, $e = 2,7$