

Ayudantía N°12
Optimización I, 525351 (2024-1)

1. Resolver el problema siguiente de optimización usado el problema dual.

$$\begin{array}{ll} \min & \mathbf{C} \mathbf{x} \\ \text{s.a.} & \mathbf{A} \mathbf{x} \geq \mathbf{b} \\ & \mathbf{x} \geq \mathbf{0} \end{array}$$

donde

$$\mathbf{A} := \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}, \quad \mathbf{C} := \begin{pmatrix} 6 \\ 4 \\ 6 \end{pmatrix}, \quad \mathbf{b} := \begin{pmatrix} 5 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}.$$

- a) Graficar el conjunto $\mathbf{C}(K)$.
- b) Utilizar la gráfica de $\mathbf{C}(K)$ para hallar la solución de $\mathbf{C}(K)$.
- c) Encontrar todos los valores w para los cuales $(0, 6)$, $(1, 3)$, $(3, 1)$ y $(2, 2)$ son soluciones optimas de (P_w) .