

Tema 2: Programación Lineal

Bernardo D'Auria

Departamento de Estadística
Universidad Carlos III de Madrid

GRUPO 82 - INGENIERÍA INFORMÁTICA

Otros



Ejercicio

JN12

Comprueba que el problema lineal

$$\begin{aligned}
 \min_x \quad & x_1 + x_2 - 2x_3 - x_4 + 2x_5 \\
 \text{s.a} \quad & 2x_1 + x_2 - x_3 + x_4 - x_5 = 1 \\
 & x_1 + x_2 - x_3 - x_4 + 2x_5 \geq -2 \\
 & -x_1 + x_2 + x_3 - x_4 - x_5 \geq 0 \\
 & x \geq 0
 \end{aligned}$$

no está acotado. Si te sirve de ayuda, puedes comenzar en el vértice $x = (1 \ 0 \ 2 \ 1 \ 0)^T$.

¿Cuáles de las siguientes restricciones hacen que el problema esté acotado?

$$\begin{aligned}
 x_1 - x_2 - x_3 + x_4 + x_5 &\leq 8 \\
 2x_1 + x_2 - x_3 + 2x_4 + x_5 &\leq 8 \\
 2x_1 + x_2 + x_3 + 2x_4 + x_5 &\leq 8
 \end{aligned}$$

¿Por qué?