

Auxiliar 3

1. **Ejercicio 1.** Considere una economía de intercambio con dos consumidores $i = 1, 2$ y L bienes. Las preferencias del agente i están representadas por la función de utilidad:

$$u^i(x) = \prod_{k=1}^L (1 + x_k)$$

por cada $x \in \mathbb{R}_+^L$

- a. Suponga que la dotación inicial es un vector dado por $e^1 = e^2 = (1, \dots, 1) \in \mathbb{R}^L$. Pruebe que la dotación inicial es Pareto Eficiente.
 - b. Encuentre un equilibrio competitivo dada esta dotación y, pruebe además que no existe otro.
2. **Ejercicio 2.** Considere una economía de dos bienes y dos agentes con $e^1 = e^2 = (4, 4)$, $u^1(x_1, x_2) = \min(x_1, x_2)$ y $u^2(x_1, x_2) = \max(x_1, x_2)$. Muestre que no existe EW. Qué supuestos del teorema de existencia visto en clases no se tienen?
3. **Propuesto.** Considere una economía de dos bienes y dos agentes con $e^1, e^2 > 0$, $u^1(x_1, x_2) = \ln(x_1) + \ln(x_2)$ y $u^2(x_1, x_2) = x_1 + x_2$.
- a. Encuentre el conjunto de asignaciones Pareto óptimas de la economía.
 - b. Para cada asignación $x = (x_1, x_2)$ Pareto óptima de la economía, encuentre un vector de precios p tal que (p, x) es un EW de la economía de intercambio con dotaciones iniciales x_1 y x_2 .