

Microeconomía II

Profesor: Juan Pablo Torres Martínez

-

Ayudantes : Alberto Undurraga y Domingo Díaz de Valdés

3 de septiembre de 2021

1. Considere una economía Walrasiana de intercambio con m bienes y n consumidores. Las funciones de demanda Marshalliana de cada consumidor están definidas y son diferenciables en \mathbb{R}_{++}^m . Sea $z: \mathbb{R}_{++}^m \rightarrow \mathbb{R}^m$ la función de exceso de demanda de la economía.

- a. Muestre que z es homogénea de grado 0. De condiciones para que z sea continua y satisfaga la Ley de Walras: $p \cdot z(p) = 0, \forall p \gg 0$.
- b. Si z es diferenciable, entonces, en cada precio de equilibrio $p \gg 0$, $\det(D_z(p)) = 0$.

2. Considere una economía estática con producción en la cual hay dos individuos, tres mercancías y dos firmas. Los dos individuos, A y B, tienen las mismas preferencias, las cuales son representables por la función de utilidad $u(x, y, z) = x^{\frac{1}{5}} y^{\frac{2}{5}} z^{\frac{2}{5}}$ y sus asignaciones iniciales de recursos son $w^A = (2, 0, 0)$, $w^B = (3, 0, 0)$. Las firmas son propiedad del individuo B y son caracterizadas por las tecnologías

$$Y^1 = \left\{ (x, y, z) \in \mathbb{R}^3; x \leq 0, z = 0, y \leq -10x \right\}$$

$$Y^2 = \left\{ (x, y, z) \in \mathbb{R}^3; x \leq 0, y = 0, z \leq -5x \right\}$$

Justificando detalladamente sus argumentos, encuentre el equilibrio walrasiano de la economía.

3. Considere una economía con dos periodos $t \in \{0, 1\}$ y sin incertidumbre. Hay dos consumidores y una única mercancía, la cual es perecible y puede ser demandada en cada periodo. Cada consumidor $i \in 1, 2$ tiene asignaciones iniciales $w_i \in \mathbb{R}_+^2$ tales que $w^1 + w^2 \gg 0$.

Las preferencias individuales son representables por funciones de utilidad continuas, estrictamente cuasicóncavas y estrictamente crecientes. Suponga que en $t = 0$, además de demandar la mercancía, cada consumidor puede negociar un activo que tiene un precio $q > 0$ y genera el derecho de recibir (o bien, la obligación de pagar) una unidad de la mercancía en $t = 1$.

(i) Demuestre la existencia de un equilibrio competitivo. Además, muestre que todo equilibrio competitivo es Pareto eficiente¹.

(ii) Suponga que $u^1(x_0, x_1) = u^2(x_0, x_1) = x_0 x_1$ y $w^1 = (2, 1)$, $w^2 = (1, 2)$. Además, asuma que el individuo 1 solamente puede endeudarse, mientras que el individuo 2 solamente puede invertir en el mercado financiero. Muestre que todo equilibrio es Pareto ineficiente.

¹Se sugiere intentar reinterpretar este mercado como un escenario estático donde los individuos solamente intercambian mercancías. Note que, si consigue hacer esta reinterpretación, podría citar los resultados de existencia de equilibrio para economías Walrasianas vistos en clases.