Ejercicios Microeconomia Avanzada 1: equilibrio

1. Considera una economía de intercambio puro con dos consumidores $i = 1, 2$. Consumidor 1 tiene preferencias $u_1(x_1, x_2) = x_1 + 2x_2$, consumidor 2 tiene preferencias $u_2(x_1, x_2) = x_1 + x_2$. La dotación inicial del consumidor 1 es $w_1 = (8, 0)$, la dotación inicial del consumidor 2 es $w_2 = (0, 4)$. Dibuja la caja de Edgeworth, indica en este caja la dotacin inicial y algunas curvas de indiferencia de cada consumidor. Finalmente indica el conjunto de asignaciones Pareto óptimas, y el nucleo.

2. Considera una economía de intercambio puro con dos consumidores $i = 1, 2$. Consumidor 1 tiene preferencias $u_1(x_1, x_2) = x_1+3x_2$, consumidor 2 tiene preferencias $u_2(x_1, x_2) = x_1+2x_2$. La dotación inicial del consumidor 1 es $w_1 = (24, 0)$, la dotación inicial del consumidor 2 es $w_2 = (0, 12)$. Dibuja la Caja de Edgeworth correspondiente, indicando claramente (i) la dotación inicial, (ii) el conjunto de todas las asignaciones eficientes , (iii) el núcleo y (iv) unas curvas de indiferencia de cada consumidor.

3. Considera una economía con producción y dos consumidores, Robinson y Viernes. Tanto Robinson como Viernes tienen 16 horas de tiempo libre (h) y nada del único bien de consumo (x). Las preferencias de Robinson están representadas por la función de utilidad $u_R(h_R, x_R) = (h_R)^2 x_R$. Las preferencias de Viernes están representadas por la función de utilidad $u_V(h_V, x_V) = h_V x_V$.

   Hay una empresa que produce el bien de consumo utilizando horas de trabajo L. La función de producción es $f(L) = 2\sqrt{L}$, donde $L = L_R + L_V$ denota la totalidad de las horas trabajadas. (Observa que $h_i = 16 - L_i$ para $i \in \{R, V\}$.) Robinson tiene 3/4 de las acciones de la empresa mientras Viernes tiene 1/4.

   El precio de trabajo es normalizado a $w = \sqrt{39/5}$. El precio del bien de consumo es denotado por p.

   (i) Calcula, en función de p, la función de oferta del bien de consumo por parte de la empresa y las demandas marshallianas de Robinson y Viernes.

   (ii) Calcula el precio del bien de consumo en un equilibrio walrasiano.

4. Considera una economía de intercambio puro con dos consumidores $i = 1, 2$. Consumidor 1 tiene preferencias $u_1(x_1, x_2) = x_1 x_2$, consumidor 2 tiene preferencias $u_2(x_1, x_2) = x_1 x_2$. La dotación inicial del consumidor 1 es $w_1 = (20, 1)$, la dotación inicial del consumidor 2 es $w_2 = (2, 10)$. Dibuja la Caja de Edgeworth correspondiente, indicando claramente (i) las dimensiones de la Caja, (ii) la dotación inicial, (iii) el conjunto de todas las asignaciones eficientes , (iv) el núcleo y (v) unas curvas de indiferencia de cada consumidor.

5. Considera una economía con producción y dos consumidores, Robinson y Viernes. Tanto Robinson como Viernes tienen 16 horas de tiempo libre (h) y nada del único bien de consumo (x). Las preferencias de Robinson están representadas por la función de utilidad $u_R(h_R, x_R) = h_R x_R$. Las preferencias de Viernes están representadas por la función de utilidad $u_V(h_V, x_V) = h_V x_V$.

   Hay una empresa (propiedad de Robinson) que produce el bien de consumo utilizando horas de trabajo L. La función de producción es $f(L) = \sqrt{6L}$, donde $L = L_R + L_V$ denota la totalidad de las horas trabajadas. (Observa que $h_i = 16 - L_i$ para $i \in \{R, V\}$.)

   El precio de trabajo es normalizado a $w = 1$. El precio del bien de consumo es denotado por p.

   (i) Calcula, en función de p, la función de demanda de trabajo por parte de la empresa.

   (ii) Calcula, en función de p, las horas que trabajará Robinson.

   (iii) Calcula, en función de p, las horas que trabajará Viernes.

   (iv) Calcula el precio del bien de consumo en un equilibrio walrasiano.

6. Considera una economía de Robinson Crusoe. La dotación inicial de Robinson son 81 horas de tiempo libre(h) y nada del bien de consumo (x). Las preferencias de Robinson están representadas por la función de utilidad $u(h,x) = x$. La función de producción es $f(L) = \sqrt{L}$, donde L denota las horas trabajadas. Si el precio del trabajo es normalizado a $p_h = 1$, cual es la renta M del consumidor en el equilibrio walrasiano?

   (a) $M = 0$
   (b) $M = 81$
   (c) $M = 90$
   (d) $M = 162$
   (e) ninguna de las anteriores

7. Considera una economía de Robinson Crusoe. La dotación inicial de Robinson son 80 horas de tiempo libre(h) y nada del bien de consumo (x). Las preferencias de Robinson están representadas por la función de utilidad $u(h,x) = h^2 x$. La función de producción es $f(L) = 2\sqrt{L}$, donde L denota las horas trabajadas. Si el precio del bien de consumo es normalizado a $p_x = 1$, cual es el precio de trabajo p_h en un equilibrio walrasiano?

   (a) $p_h = 2$
   (b) $p_h = 1$
   (c) $p_h = 1/2$
   (d) $p_h = 1/4$
   (e) Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.

8. Considera la curva de transformación entre dos outputs 1 y 2 cuando la función de producción del output 1 es $y_1 = l_1^{1/3}$, la función de producción del output 2 es $y_2 = l_2^{2/3}$. (l_1 y l_2 son las horas de trabajo que se utilizan en la producción de los dos outputs y en total existen 28 horas.) ¿Cual de los siguientes combinaciones de outputs (y_1, y_2) es parte de esta curva de transformación?

   (a) $(y_1, y_2) = (\frac{28}{3}, \frac{56}{3})$
   (b) $(y_1, y_2) = (28, 0)$
   (c) $(y_1, y_2) = (1, 9)$
   (d) $(y_1, y_2) = (3, \frac{1}{2})$
   (e) ninguna de las anteriores