SEMANA: 12

TEMAS: 10,11

MATERIAL ELABORADO POR: SARA RODRÍGUEZ GALLEGO

1. Para cada una de las siguientes situaciones, represente un gráfico que contenga tres de las curvas de indiferencia de Isabella:

a) Isabella obtiene utilidad de dos bienes: tiempo de ocio y renta. Ambos tienen utilidad marginal decreciente. Dibuje el ocio en el eje horizontal y la renta en el eje vertical.

b) Para Isabella, los coches y los neumáticos son complementarios perfectos, pero en una proporción 1:4; es decir, para cada coche, Isabella quiere exactamente 4 neumáticos. Represente los neumáticos en el eje horizontal y los coches en el eje vertical.

c) Isabella obtiene utilidad solo de la cafeína que ingiere. Ella puede consumir un refresco de cola A o un refresco de cola B, pero este último contiene el doble de cafeína que el primero. Represente el refresco B en el eje horizontal y el refresco A en el eje vertical.

2. Para cada una de las siguientes funciones de utilidad, dibuja el mapa de las curvas de indiferencia

i) $U(x_1, x_2) = \min \{2x_1, x_2\}$
ii) $U(x_1, x_2) = \min \{x_1, 4x_2\}$
iii) $U(x_1, x_2) = 3x_1 + x_2$
iv) $U(x_1, x_2) = x_1 + 5x_2$
v) $U(x_1, x_2) = \max \{x_1, x_2\}$

3. Resuelve:

Para cada una de las funciones de utilidad que a continuación de especifican, calcula la relación marginal de sustitución entre los dos bienes:

i) $U(x_1, x_2) = 2x_1 + 3x_2$
ii) $U(x_1, x_2) = x_1^{1/2} + x_2$
iii) $U(x_1, x_2) = 3\, x_1^{1/3} x_2^{2/3}$
iv) $U(x_1, x_2) = ln x_1 + ln x_2$
v) $U(x_1, x_2) = -x_1 x_2$

4. Resuelve:

Dados unos precios para la cesta $X = (x_1, x_2)$ definidos por $p = (p_1, p_2)$ y una renta m, representa gráficamente la restricción presupuestaria del sujeto en los siguientes casos:

a) La renta se hace el doble.
b) Los precios de ambos bienes se reducen a la mitad.
c) El precio del bien x_1 se incrementa el triple, el precio del bien x_2 se mantiene constante y la renta se incrementa el triple.
d) La renta se dobla y el precio del bien x_2 se hace cuatro veces mayor.
e) Se dobla el precio del bien x_1 y el precio del bien x_2 se reduce a la mitad.

5. Sara tiene un ingreso de 12€ a la semana. Una bolsa de dulces cuesta 3€ y un zumo de naranja en lata cuesta 3€.

a) Dibuje la restricción presupuestaria, indicando cual es la pendiente.

b) Suponga un incremento en el ingreso del 10%, ¿cómo varía la restricción presupuestaria?

c) Se le carga un impuesto sobre el valor de los dulces del 50%. Represente la nueva restricción presupuestaria.

6. Julio recibe utilidad del consumo de alimentos (A) y de vestido (V) que viene dada por la función de utilidad U (A, V) =AV. Además, el precio de los alimentos es de 2€ por unidad, el precio del vestido es de 10€ por unidad y la renta semanal de Julio es de 50€.

a) ¿Dónde se maximiza la utilidad? Explique su respuesta.

b) Suponga que Julio está consumiendo una cesta con más alimentos y menos vestidos por su cesta que maximiza la utilidad. ¿Sería mayor su relación marginal de sustitución de vestido por alimentos o menor que su respuesta a la parte a? Explique su respuesta.

7.

Dada la función de utilidad $U(x_1, x_2) = 2x_1^{1/2}x_2^{1/2}$, calcula la cesta de equilibrio cuando $p_1 = 1,\ p_2 = 1/4, m = 2$.

8. Pam gasta su dinero en pan y jamón cocido enlatado, y sus curvas de indiferencia satisfacen las cuatro propiedades de las curvas de indiferencia de los bienes regulares. El pan cuesta 2€ por barra y el jamón cocido 2€ por lata. Pam tiene 20€ para gastar.

a) Haga un gráfico de la restricción presupuestaria, colocando el jamón cocido en el eje horizontal y el pan en el vertical.

b) Suponga que su cesta de consumo óptima son 4 latas de jamón cocido y 6 barras de pan. Dibuje también esta cesta, así como la curva de indiferencia en la que está situada.

c) El precio del jamón cocido cae a 1€; el precio del pan sigue siendo el mismo. Pam compra ahora 7 barras de pan y 6 latas de jamón cocido. Dibuje la nueva restricción presupuestaria y la nueva cesta de consumo óptima. Dibuje también la curva de indiferencia en la que está situada.

9. En el planeta de ET solo existen tres tipos de bienes (x, y, z), las utilidades marginales dependen perfectamente unas de otras y en la función de utilidad los factores que multiplican a los bienes x, y, z son 3, 5 y 4 respectivamente.

Tres cuartas partes del día (1día = 40 horas terrestres) son destinadas a trabajar y, dado que no están muy desarrollados, cada habitante debe producir los bienes que consume. Nuestro extraterrestre nos ha señalado que la producción de x, y, z le lleva un quinto, un tercio y un décimo respectivamente de las horas destinadas a trabajar por cada unidad producida de bien. Dado estos datos, se le pide:

a) Exprese la función de utilidad de los alienígenos.

b) Halle la cesta óptima de los bienes para los alienígenos de ese planeta.

c) ¿Cómo afectaría a la cesta óptima de E.T si sólo se dedicase a producir x e y ya que para él el bien z no afecta su utilidad?

10. Resuelve:

2. Las preferencias de un consumidor sobre alimento (x) y vestido (y) están representadas por la función de utilidad $u(x, y) = x + 2\ln y$.

(a) (10 puntos) Calcule sus funciones de demanda de alimento y vestido, $x(p_x, p_y, I)$ e $y(p_x, p_y, I)$. (Verifique la posible existencia de soluciones interiores y de esquina al problema del consumidor.) Calcule y represente gráficamente el conjunto presupuestario del consumidor, su cesta óptima y su nivel de utilidad para $(p_x, p_y, I) = (1, 2, 4)$.

(b) (10 puntos) A partir de los precios y renta $(p_x, p_y, I) = (1, 2, 4)$, calcule los efectos renta y sustitución sobre el bien x de un aumento de su precio a $p'_x = 2$.

11.

Las funciones de utilidad de los agentes son

$$u_1(x, y) = 2\ln(x) + \ln(y), \quad u_2(x, y) = \ln(x) + \ln(y)$$

y los recursos iniciales son

$$\omega^1 = (20, 10), \quad \omega^2 = (10, 30)$$

(a) *Calcular las asignaciones Pareto Eficientes.*

(b) *Calcular las funciones de demanda de los agentes.*

(c) *Calcular el equilibrio competitivo de la Economía.*

12. Elige la respuesta correcta en las siguientes cuestiones tipo test:

EJERCICIO 1.

Considere una economía de intercambio puro con dos consumidores, A y B, cuyas funciones de utilidad son $U_A = x_A y_A$, y $U_B = x_B + y_B$. Las cantidades existentes de los bienes en la economía son x=4 e y=1, repartidas a partes iguales entre los consumidores. Señale la respuesta correcta:

(a) La asignación inicial pertenece a la curva de contrato.
(b) Ambos consumidores pueden mejorar si el individuo A aumenta el consumo del bien x, reduciendo el consumo del bien y.
(c) Ambos consumidores pueden mejorar si el individuo B aumenta el consumo del bien x, reduciendo el consumo del bien y.
(d) En la situación inicial no se cumple la ley de Walras.

EJERCICIO 2.

En una economía de intercambio puro con 2 bienes, las preferencias que tiene el consumidor A son $U_A = x_A y_A$ y las del consumidor B son $U_B = 3x_B + y_B$. Es falso que:

(a) La curva de contrato o conjunto óptimo de Pareto es $y_A = 3x$
(b) En el óptimo de Pareto los dos individuos siempre consumen lo mismo.
(c) En el equilibrio general competitivo p_x/p_y será 3
(d) La asignación en la que el consumidor A no consume nada y todo lo consume el individuo B es un óptimo de Pareto.

EJERCICIO 3.

Sea una economía con dos consumidores y dos bienes. En ausencia de fallos de mercado:

(a) Basta con que tengamos la condición $\left|RMS^A_{y,x}\right| = \left|RMS^B_{y,x}\right|$ para que podamos decir que se ha alcanzado un óptimo de Pareto en la economía.
(b) Siempre que se haya alcanzado un equilibrio general competitivo se habrá alcanzado necesariamente un óptimo de Pareto.
(c) Siempre que las dotaciones de los bienes se distribuyan igualitariamente entre los consumidores, se habrá alcanzado un óptimo de Pareto.
(d) Ninguna de las afirmaciones realizadas es cierta.

13. Calcula la elasticidad precio de la oferta en las siguientes situaciones:

a) $Q^S = 2P$

b) $Q^S = 3P + 2$