



Escuela	Escuela Profesional de Ingeniería Económica
Curso	Análisis Económico I
Código	EA-351-K
Aula	Posgrado A /MS2
Actividad	Examen Parcial (SOLUCIONARIO)
	Conjunto Presupuestario, Preferencias, Óptimo del Consumidor/ Demanda
Profesor	Econ. Guillermo Pereyra
Fecha	13 de Octubre del 2010

1. Las preferencias de Carmen Tiroso están dadas por la función $U = -\frac{1}{X_1} - \frac{1}{X_2}$. (3 puntos)

(a) Obtenga la función de demanda del bien 1

Para hallar la demanda del bien 1, primero obtenemos las condiciones del óptimo: la TSC debe ser igual a la TOC, y el óptimo debe encontrarse sobre la Recta de Presupuesto. La TSC es:

$$TSC = \frac{\frac{dU}{dX_1}}{\frac{dU}{dX_2}} = \frac{\frac{1}{X_1^2}}{\frac{1}{X_2^2}} = \frac{X_2^2}{X_1^2} . \text{ La TSC es decreciente, lo que permite concluir que las curvas de}$$

indiferencia son convexas, y en consecuencia, la solución es interior. Igualamos la TSC con la TOC y obtenemos:

$$TSC = \frac{X_2^2}{X_1^2} = \frac{P_1}{P_2} \rightarrow X_2 = \frac{P_1^{1/2} X_1}{P_2^{1/2}} . \text{ Ahora llevamos este resultado a la recta de presupuesto y}$$

obtenemos $P_1 X_1 + P_2 \left(\frac{P_1^{1/2} X_1}{P_2^{1/2}} \right) = m \rightarrow X_1^* = \frac{m}{P_1 + P_1^{1/2} P_2^{1/2}} .$

(b) Estime la elasticidad precio de demanda del bien 1

A partir de la función de demanda obtenemos $\epsilon = - \frac{0,5 P_1^{1/2} P_2^{1/2}}{P_1 + P_1^{1/2} P_2^{1/2}} .$

(c) Estime la elasticidad ingreso de demanda del bien 1

A partir de la función de demanda obtenemos $\epsilon_m = \frac{1}{P_1 + P_1^{1/2} P_2^{1/2}} \frac{m}{\frac{m}{P_1 + P_1^{1/2} P_2^{1/2}}} = 1$

(d) ¿El bien 1 es un bien normal o es un bien inferior? ¿Por qué?

El bien 1 es un bien normal, porque tiene una elasticidad ingreso positiva.

2. La función de utilidad de un consumidor es transitiva si (1 punto)

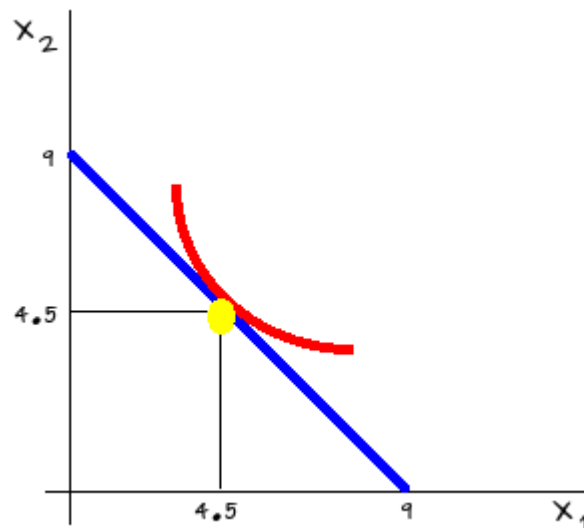
- (a) A es preferido a B y B es preferido a A
- (b) A es preferido a B y B es preferido a C y C es preferido a A
- (c) A es preferido a B y C y C es preferido a B
- (d) **A es preferido a B y B es preferido a C y A es preferido a C**

3. Además de la propiedad de transitividad, una función de utilidad debe (1 punto)

- (a) **Ordenar diferentes combinaciones o ser indiferente frente a diferentes combinaciones**

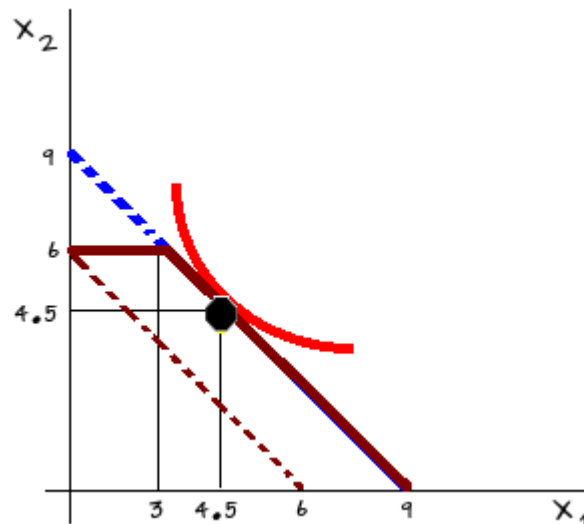
- (b) Permitir al consumidor comprar las combinaciones deseadas
 - (c) Considerar sólo los bienes con utilidad marginal creciente
 - (d) Todas las anteriores
4. Si la función de utilidad está dada por $U = X_1 X_2$, el ingreso es 90, el precio de los bienes 1 y 2 son iguales a 10, encuentre el óptimo del consumidor. Dibuje la curva de indiferencia, la recta de presupuesto y el óptimo. (3 puntos)

Se trata de una función de utilidad Cobb Douglas con una TSC igual a X_2/X_1 y una TOC igual a la unidad. Entonces $X_2 = X_1$ y $10 X_1 + 10 X_1 = 90 \rightarrow X_1^* = 4,5 = X_2^*$.



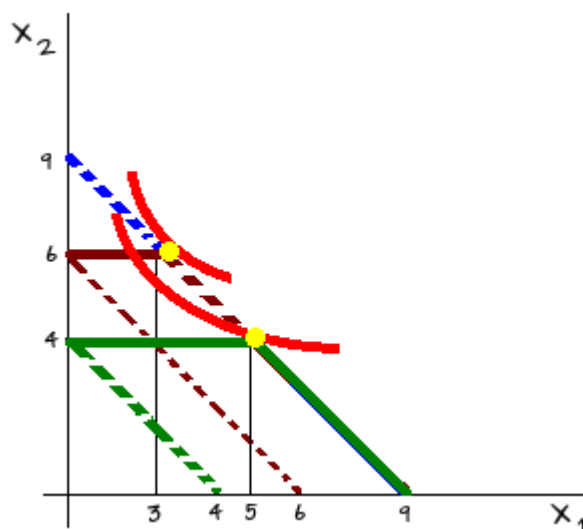
5. Si la función de utilidad está dada por $U = X_1 X_2$, el ingreso es 60, el precio de los bienes 1 y 2 son iguales a 10, y las primeras tres unidades del bien 1 son gratis, encuentre el óptimo del consumidor. Dibuje la curva de indiferencia, la recta de presupuesto y el óptimo. (3 puntos)

La recta de presupuesto es una recta quebrada. Un primer tramo con pendiente cero y a la altura del máximo número de unidades que se puede comprar con el ingreso de 60 y hasta las primeras tres unidades del bien 1. El segundo tramo con pendiente igual a la unidad y que llega hasta el intercepto horizontal donde se puede adquirir 9 unidades, 3 gratis y 6 con el ingreso de 60. Igualando la TSC con la TOC y restringiendo a la recta de presupuesto, la solución es (4.5, 4.5).



6. Si la función de utilidad está dada por $U = X_1 X_2^2$, el ingreso es 40, el precio de los bienes 1 y 2 son iguales a 10, y las primeras cinco unidades del bien 1 son gratis, encuentre el óptimo del consumidor. Dibuje la curva de indiferencia, la recta de presupuesto y el óptimo. (4 puntos)

La TSC es ahora $X_2/2X_1$. En consecuencia $\frac{X_2}{2X_1} = 1 \rightarrow X_2 = 2X_1$. La recta de presupuesto es $X_2 = 4$ en el tramo entre 0 y 5 unidades del bien 1, y es igual a $90 = 10X_1 + 10X_2$ en el tramo de 5 a 9 unidades del bien 1. Reemplazando $X_2 = 2X_1$ en la recta de presupuesto, obtenemos la combinación óptima $90 = 10X_1 + 10X_2 = 10X_1 + 20X_1 = 30X_1 \rightarrow X_1^* = 3 \rightarrow X_2^* = 6$. Pero la combinación (3, 6) no forma parte de la recta de presupuesto. En consecuencia la solución es una combinación "de esquina", allí donde se produce el quiebre de la recta de presupuesto : (5, 4).



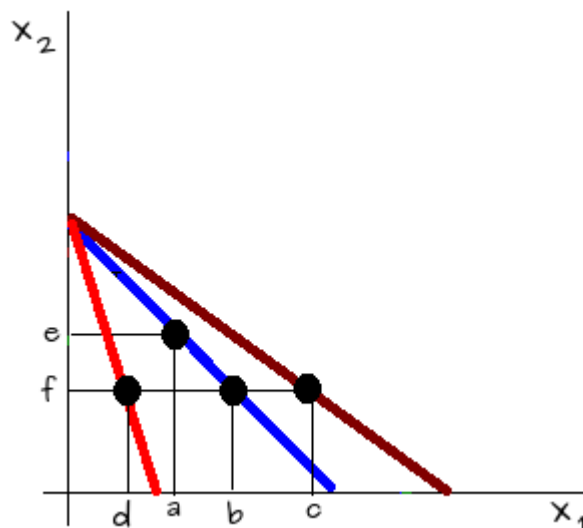
7. La Sra. Susana Villarán piensa que sería una buena medida liberalizar el consumo de las drogas y que estas puedan ser vendidas en las farmacias a precios asequibles. Frente a esta propuesta se tiene una propuesta alternativa que sostiene lo mismo pero gravando con un alto impuesto la venta de drogas. Asuma que las drogas van en el eje horizontal. Asuma también que las preferencias son del tipo Cobb Douglas. Si lo que se quiere es reprimir el consumo de drogas, ¿cuál es la mejor propuesta? ¿Por qué? (5 puntos).

En el eje vertical tenemos el resto de otros bienes (ROB). La situación inicial es con la prohibición del consumo de drogas. Supongamos que la función de utilidad es $U = X_1 X_2^4$. Esto quiere decir que el Consumidor, dados los precios y el ingreso, está dispuesto a gastar la quinta parte de sus ingresos en drogas ilegales. Si se liberaliza el consumo de drogas la función de preferencias cambia a, por ejemplo, $U = X_1 X_2^2$, y el Consumidor ahora está dispuesto a gastar la tercera parte de sus ingresos. La sola liberalización aumenta el consumo dados los mismos precios. La demanda de drogas antes de la liberalización es $X_1^* = \frac{m}{5P_1}$. La demanda después de la liberalización es $X_1^* = \frac{m}{3P_1}$. Si ahora se disminuye el precio de las drogas, el consumo se va a incrementar más todavía y no se va a cumplir el objetivo de reprimir su consumo.

Por el contrario, si se incrementa sustantivamente el precio, el consumo se puede reprimir hasta

Llegar a cantidades de consumo menores que la situación inicial cuando el consumo era ilegal.

Cuando el consumo es ilegal se consumen a unidades. Si se liberaliza el consumo y se mantienen los precios y el ingreso pero cambian las preferencias, el consumo sube a b unidades. Si se reduce el precio, el consumo se incrementa hasta c unidades. Pero si en lugar de reducir los precios, se incrementan fuertemente, el consumo se reduce a d unidades que es menos que la situación inicial. En consecuencia, para cumplir el objetivo de represión, es mejor incrementar el precio. (No se dibujan las curvas de indiferencia. La recta de presupuesto inicial, la azul, tiene dos soluciones de tangencia porque responden a dos curvas de indiferencia diferentes.)



! Éxitos ;