

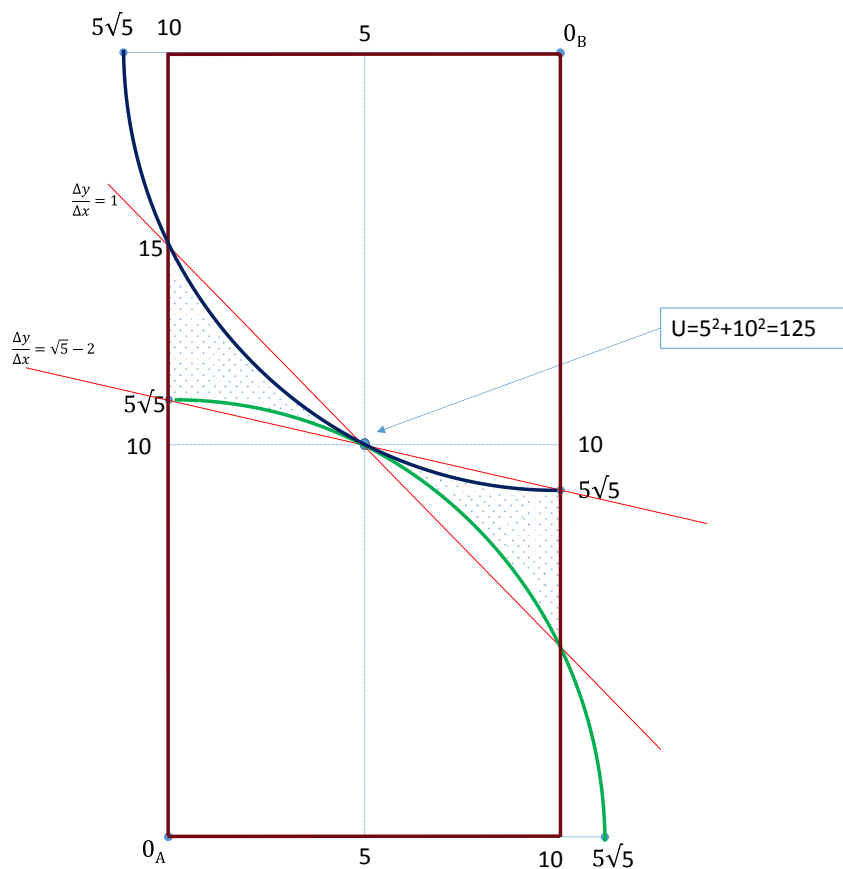
Universidad de Costa Rica - Escuela de Economía - Teoría Microeconómica III
Examen Parcial 2 – I Semestre - Prof. Edgar A Robles, Ph.D. – 5 de junio de 2014

Responda todas las preguntas de forma clara, directa, completa y sucinta. En cada respuesta debe mostrar el procedimiento utilizado. Las respuestas deben estar escritas en lapicero, de lo contrario no se permitirán reclamos. El examen tiene un valor de 100 puntos. Cada inciso dentro de cada pregunta tiene la misma ponderación. No se permite el uso de calculadora. Tiempo 110 minutos.

1. Dos individuos que quieren comerciar

Dos individuos idénticos tienen las preferencias, cada uno, representadas por la función de utilidad $U_i(X, Y) = X^2 + Y^2$. Los individuos son dotados cada uno con 5 unidades de X y 10 de Y.

- i. Dibuje la Caja de Edgeworth, las curvas de indiferencia de los individuos y el punto inicial.
- ii. Encuentre y dibuje la zona de comercio a partir de la dotación inicial.
- iii. Encuentre los precios de equilibrio o el rango de los mismos.
- iv. Encuentre y dibuje el conjunto de contacto (para cualquier dotación inicial punto inicial).



- i. El centro de la caja
- ii. Es la zona punteada
- iii. Están comprendidos entre $(\sqrt{5} - 2)$ y 1.
- iv. Son los bordes lateral izquierdo y superior color marrón.

2. Opciones de aseguramiento

Una persona tiene sus preferencias representadas por la función de utilidad $U(Y) = Y^{1/2}$, donde Y representa el nivel de ingreso de la persona. Esta persona tiene un ingreso de \$10.000 y se enfrenta a una posible pérdida del 50% de su ingreso con una probabilidad p .

- a. Si la probabilidad de pérdida es igual a $\frac{1}{4}$, ¿Cuánto es el monto máximo de dinero que esta persona está dispuesta a pagar por un seguro que le repone el 100% de la posible pérdida?

$$\frac{1}{4}(5000)^{1/2} + \frac{3}{4}(10.000)^{1/2} = (10.000 - x)^{1/2} \rightarrow x = 1.410,85$$

- b. Si la probabilidad de pérdida es igual a $\frac{1}{4}$, ¿Cuánto es el monto máximo que esta persona está dispuesta a pagar por un seguro que le repone el 50% de la posible pérdida?

$$\frac{1}{4}(5000)^{1/2} + \frac{3}{4}(10.000)^{1/2} = \frac{1}{4}(7500 - x)^{1/2} + \frac{3}{4}(10.000 - x)^{1/2} \rightarrow x = 749,01$$

- c. Si la persona pudiera escoger entre los escenarios planteados en a y b, ¿cuál de los dos escogería? Dibuje los resultados en un gráfico.

Está igual en ambos escenarios.

- d. Asuma que se ofrece un seguro que se ofrece protege al individuo solo del 50% de la pérdida y este seguro cuesta \$1250. ¿Cuánto tendría que ser la probabilidad mínima de ocurrencia de la desgracia para que esta persona decida adquirir este seguro a esta prima? ¿Es posible que se ofrezca este seguro en el mercado?

$$p(5000)^{1/2} + (1 - p)(10.000)^{1/2} = p(6250)^{1/2} + (1 - p)(8750)^{1/2} \rightarrow p = 0,43625; \text{ es posible porque el precio es mayor al seguro justo } (1090,625).$$

3. Equilibrio de Nash continuo

Considere el siguiente juego de negociación en la que dos individuos están pensando en emprender un negocio que les dará una ganancia de \$100, pero antes ellos deben ponerse de acuerdo en cómo dividir ese dinero entre ellos. La negociación funciona de la siguiente manera: Cada uno de los dos individuos propone simultáneamente el monto que se va a dejar de los \$100. Si la suma de los montos de los dos individuos supera los \$100, entonces ellos fallan en la negociación, no emprenden el negocio y cada uno obtiene nada. Si la suma de los montos es menor o igual a los \$100, ellos realizan el proyecto, cada uno obtiene el monto que propuso y la suma restante se dona. Encuentre los Equilibrios de Nash en estrategias puras de este juego.

$$x_1 + x_2 = 1, \quad \text{donde } x_i \text{ es la proporción que se deja cada uno}$$