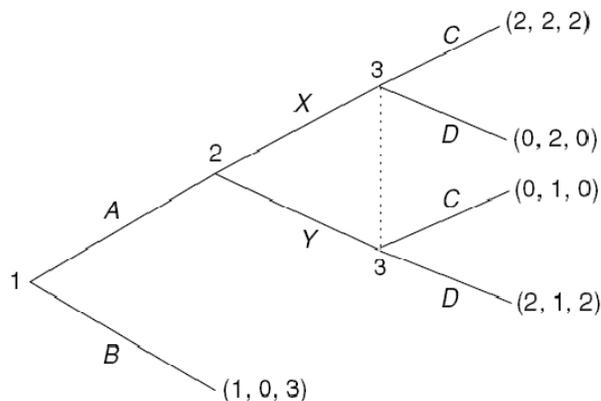


Profesor: Alvaro J. Riascos Villegas (ariascos@uniandes.edu.co)

Fecha: Lunes 24 de Mayo de 2010

EXAMEN FINAL

1. (20 puntos, teoría de juegos). Considere el siguiente juego.



- Encontrar los equilibrios perfectos en subjuegos.
 - Encontrar una evaluación del juego que sea secuencialmente racional y que no sea un equilibrio perfecto en subjuegos (Ayuda: Considere la estrategia conjunta (B,X,D)).
2. (20 puntos). Considere la siguiente economía de intercambio. $I=2$, $u^1(x_1, x_2) = (x_2 + 1)e^{x_1}$, $u^2(x_1, x_2) = x_1x_2$, $w^1 = (2,1)$, $w^2 = (2,3)$.
- Calcular los equilibrios de esta economía.
 - Calcular las asignaciones eficientes.
 - Calcular las asignaciones individualmente racionales.
 - Calcular el núcleo.
 - Dibujar todo en una caja de Edgeworth.

3. (20 puntos). Considere una economía de intercambio Neoclásica.

- Demostrar que si una asignación es un equilibrio Walrasiano de la economía entonces esa asignación está en el núcleo.
- ¿Para la demostración del numeral (a) cuáles de las hipótesis que caracterizan una economía de intercambio neoclásica son necesarias?
- Demuestre que existe una redistribución factible de recursos tal que en la nueva economía el equilibrio es tal que no existe ningún tipo de intercambio (utilice el teorema de existencia del equilibrio Walrasiano).
- Enuncie el segundo teorema de la economía del bienestar y demuéstrello utilizando el teorema de existencia del equilibrio (Ayuda: el numeral (c) es la clave).

4. (20 puntos, desviaciones de la teoría del equilibrio). Considere dos firmas que tienen beneficios:

$$\pi_1(x_1) = rx_1 - c(x_1)$$

$$\pi_2(x_1) = -e(x_1)$$

donde x_1 es el nivel de producción de la firma 1 que genera una externalidad sobre la firma 2. La firma 1 escoge el nivel de producción x_1 de tal forma que maximiza su beneficio. La firma 2 es pasiva no resuelve ningún problema.

- Escribir las condiciones de primer orden que caracterizan una solución eficiente.
 - Suponga que la firma 1 tiene derecho a generar la externalidad. Demuestre y haga explícito el tipo de negociación privada (solución de Coase) que podrían realizar las dos firmas y que permitiría implementar la asignación eficiente sin necesidad de la intervención del estado.
5. (20 puntos, frontera de eficiencia). Considere dos activos financieros cuyos retoños esperados son 2% y 4%. La matriz de varianza –covarianza de los dos activos es:

$$W = \begin{bmatrix} 9 & -6 \\ -6 & 16 \end{bmatrix}$$

y la función de utilidad del inversionista es $\mu - \frac{1}{2}\sigma^2$ donde μ es la rentabilidad esperada del portafolio de inversión y σ^2 es la varianza del portafolio

- Calcular la frontera de eficiencia de estos activos suponiendo que el inversionista se pueden ir cortos en cualquiera de los activos).
- Calcular el portafolio de menor varianza sobre la frontera de eficiencia.
- Calcular la frontera de eficiencia cuando hay restricciones a las ventas en corto de ambos activos.