

Tiempo: 80 minutos

MICROECONOMÍA AVANZADA: TEORÍA DE JUEGOS

PARCIAL II

Facultad de Economía, Universidad de los Andes

Álvaro J. Riascos Villegas

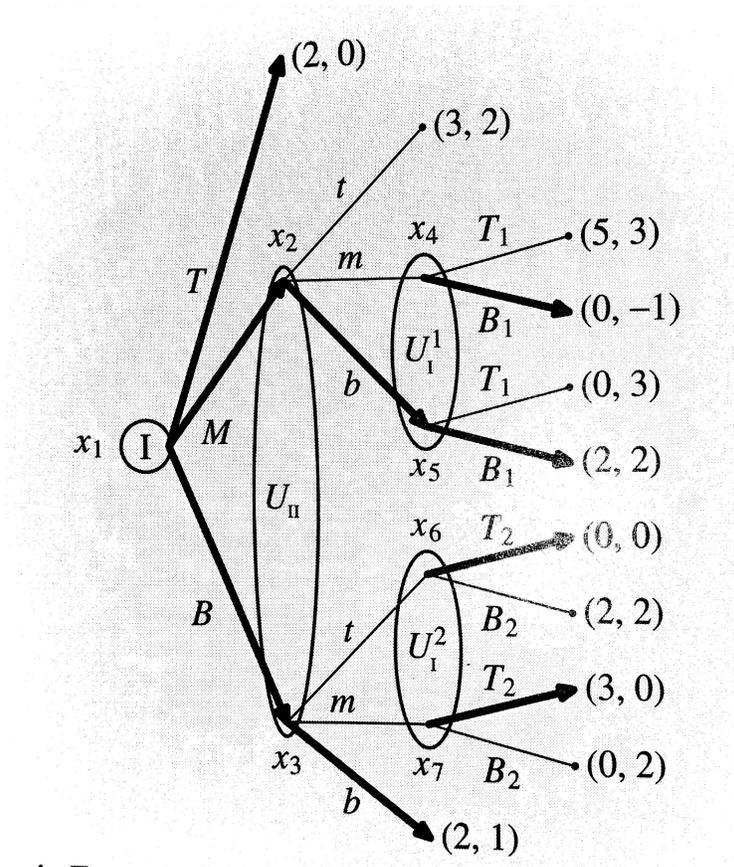
No puede utilizar ningún tipo de notas, apuntes, libros o artículos. Los estudiantes de maestría deben hacer únicamente los puntos 1, 2, 3 y 4 y los estudiantes de doctorado únicamente los puntos 1, 2, 3 y 5

1. (25 puntos) Verdadero y falso. Determine si cada uno de los siguientes enunciados es falso o verdadero. Escriba una corta justificación de su respuesta. La nota depende de qué tan buena sea su justificación.
 - a) (5 puntos) En el juego de ofertas simultáneas alternantes, cualquier equilibrio de Nash es ineficiente.
 - b) (5 puntos) Toda evaluación de un juego que sea secuencialmente racional es un equilibrio perfecto en subjuegos.
 - c) (5 puntos) Los juegos bilaterales de información imperfecta, suma cero y en los que un jugador gana el otro pierde, son determinados. Es decir, alguno de los dos jugadores tiene una estrategia ganadora independientemente de lo que el otro haga.
 - d) (5 puntos) Todo equilibrio perfecto en subjuegos elimina amenazas no creíbles.
 - e) (5 puntos) Todo equilibrio perfecto en subjuegos es eficiente.
2. (20 puntos). Competencia imperfecta. Considere el modelo de competencia imperfecta de Cournot. Supongamos que tenemos dos firmas que producen un bien homogéneo y compiten en cantidades. La función de demanda inversa está dada por $p = 1 - Q$ donde Q es la suma de las cantidades producidas por cada firma. Los costos de producción son constantes pero desconocidos (son información privada). Sin embargo, ambas firmas saben que los costos de producción tienen que ser c_l o c_h (intuitivamente, costos

bajos y, costos altos). Supongamos que la distribución de probabilidad que genera los costos es:

$$F(c_h, c_h) = F(c_h, c_l) = F(c_l, c_l) = F(c_l, c_h) = \frac{1}{4}.$$

- a) ¿Cuál es el espacio de estrategias de cada firma?
 - b) Escribir el problema de optimización (interim) de cada firma.
 - c) Calcular el equilibrio de Nash - Bayesiano simétrico de este juego.
3. (25 puntos) En máximo una página explique la idea básica de la lectura sobre el precio de la Anarquía y que relación tiene con el artículo de Varian.
 4. (25 puntos) Mostrar que las estrategias de comportamiento en el juego dinámico de la figura es un equilibrio secuencial. La estrategia del jugador 1 es jugar T con probabilidad $\frac{3}{12}$, jugar M con probabilidad $\frac{4}{12}$ y jugar B con probabilidad $\frac{5}{12}$.
 5. (20 puntos). Juegos dinámicos. Considere el siguiente juego (Caballo de Selten).
 - a) Calcular un equilibrio de Nash en estrategias puras que no sea secuencialmente racional.
 - b) Calcular un equilibrio secuencial.



Scanned by CamScanner

