

IN51A
Segundo Semestre, 2006

Control 3

Problema 1 (4 pts) a) Considere 3 empresas que producen un bien homogéneo a costo marginal 0 y enfrentan un mercado con demanda $P = Q^{-2}$.

- a.1) Encuentre el nivel de producción q_m en caso que las 3 firmas se coluden y actúan como un monopolio.
- a.2) Encuentre el equilibrio de Cournot de este juego cuando la interacción se produce sólo una vez.
- a.3) Si el juego se repite durante T periodos, cuál(es) es (son) el(los) EPS?
- a.4) Si el juego se repite infinitos periodos y la tasa de descuento es $\beta < 1$, escriba las estrategias que podrían sostener un acuerdo colusivo donde cada firma produce $q_i = \frac{q_m}{3}$.
- a.5) Calcule para que valores de β esto es posible.

(2 pts) b) Considere la situación de los supermercados en Chile, donde existen básicamente dos grandes cadenas. Cuando una de ellas inició una baja de precios, la otra la siguió casi inmediatamente. Distintas voces de la opinión pública mencionaron que esto era un indicador claro de colusión. Basándose en la teoría de superjuegos y colusión vista en clases: puede decir que esta coordinación se produjo debido a un acuerdo colusivo? Cree usted que había colusión antes? En este último caso, por qué se produjo la baja de precios? Explique cada respuesta en no más de 5 líneas.

Problema 2 a) El gobierno se prepara a rematar una licencia para operar en el mercado radial. Hay dos interesados, que llamaremos A y B. A tiene una valoración distribuida uniformemente en $[0, \frac{4}{3}]$, mientras que la de B esta distribuida uniformemente en $[0, \frac{4}{5}]$.

- a.1) Calcule las ganancias esperadas con un remate de sobre cerrado a segundo precio
- a.2) (Bonus +1.5 en la pregunta) Demuestre que en un remate de sobre cerrado a primer precio las estrategias $b_1(v) = \frac{2v}{1-v^2}$ y $b_2(v) = \frac{2v}{1+v^2}$ son un equilibrio de Nash.
- a.3) Calcule las ganancias esperadas con un remate de sobre cerrado a primer precio.

b) Refiérase al artículo de Klemperer. Explique por qué los remates ascendientes a viva voz generan pocos competidores o por qué la estructura de mercado motivó el formato del remate alemán.

Problema 3 (4 pts) a) Considere un mercado por un bien homogéneo con demanda dada por $P = 1 - Q$. Existen 3 empresas en este mercado, con costos marginales constantes e iguales a c_i . La empresa uno es líder, y decide cuánto producir antes que las otras. Conociendo q_1 , las empresas 2 y 3 deciden simultáneamente sus niveles de producción. Calcule la producción en equilibrio de cada firma.

(2 pts) b) Demuestre que, en términos estratégicos, la licitación holandesa y la de sobre cerrado a primer precio son equivalentes.

Problema 4 (Extra 1)

- a) Explique el sistema de remate establecido por la FCC.
- b) Explique las sugerencias que los autores dan para mitigar el problema de colusión que se produce en este remate.