

MICROECONOMÍA II

CURSO 2011/2012

Lista de Problemas Capítulo 4. El oligopolio y las interacciones estratégicas

PRIMERA PARTE

1. Una industria está formada por dos empresas, la empresa 1 y la empresa 2, que tienen costes medios constantes c_1 y c_2 , respectivamente. La función inversa de demanda viene dada por

$$p(Q) = \begin{cases} 0 & \text{si } Q > 6 \\ 6 - Q & \text{si } Q \leq 6, \end{cases}$$

donde $Q = q_1 + q_2$.

- (a) Suponer que $c_1 = 1$ y que $c_2 = 2$. Calcular la producción de cada empresa en el equilibrio del juego en que deciden sus cantidades simultáneamente. ¿Qué beneficio obtiene cada una de las empresas en equilibrio? ¿Cuál es el beneficio total?
- (b) Si la empresa 2 accediera a la tecnología más eficiente de la empresa 1 de manera que sus costes pasaran a ser $c_2 = c_1 = 1$, ¿podemos asegurar que los beneficios de la empresa 2 en el nuevo equilibrio serán la mitad de los beneficios totales calculados en el apartado anterior? (Contestar esto último sin hacer cálculo alguno.)
2. Dos empresas (1 y 2) se reparten un mercado de bebidas refrescantes. La función inversa de demanda es

$$p(y) = \begin{cases} 0 & \text{si } y > 40 \\ 40 - y & \text{si } y \leq 40, \end{cases}$$

donde $y = y_1 + y_2$. La tecnología de que disponen las dos empresas es idéntica y da lugar a la función de costes

$$C(y_i) = y_i^2, \quad i = 1, 2.$$

Determinar los niveles de precios, cantidades y beneficios en los siguientes casos:

- (a) Las dos empresas toman el precio de mercado como un dato.
 - (b) Las dos empresas escogen simultaneamente sus cantidades.
 - (c) La empresa 1 escoge su cantidad antes que la empresa 2, y ésta última observa la cantidad de la empresa 1.
 - (d) Las dos empresas pactan su producción para maximizar sus beneficios conjuntos
3. Una industria está formada por dos empresas, la empresa 1 y la empresa 2. La empresa 1 tiene un coste medio constante $c_1 = 2$ mientras que la empresa 2 produce con un coste medio $c_2 = 1$. La demanda de mercado es

$$q(p) = \begin{cases} 0 & \text{si } p > 10 \\ 10 - p & \text{si } p \leq 10. \end{cases}$$

- (a) Supongamos que las empresas compiten en cantidades. Calcular las funciones de reacción y la producción de cada empresa en equilibrio. ¿Qué beneficio obtiene cada empresa en equilibrio? ¿Cuál es el beneficio de la industria?
- (b) Calcular la producción de ambas empresas cuando la empresa 2 es la líder de Stackelberg de la industria. ¿Qué beneficio obtiene cada empresa en equilibrio? ¿Cuál es el beneficio de la industria? Comentar.
- (c) Supongamos que ambas empresas se ponen de acuerdo para maximizar los beneficios conjuntos. Calcular qué producción acordaran realizar.

4. La empresa A produce un bien con coste marginal igual a 1 y coste fijo igual a 0. La función de demanda en este mercado es $p=9-q$.

a) Calcula el precio y cantidad, de equilibrio en el caso que la empresa A actúe como monopolista.

Hay una segunda empresa B que entra en el mercado. Esta empresa produce un bien sustitutivo perfecto al que produce la empresa A (mercado con bien homogéneo) a un coste marginal igual a $C_B > 0$ y coste fijo igual a 0. (Supón, como en clase, que si las empresas ofrecen el mismo precio se reparten la demanda a partes iguales).

b) Cual es el equilibrio si las empresas compiten en precios y $C_B = 6$?

c) Cual es el equilibrio si las empresas compiten en precios y $C_B = 3$?

d) Cual es el equilibrio si las empresas compiten en precios y $C_B = 1$?

e) Compara el bienestar de los consumidores en cada uno de los casos anteriores. Compara también los beneficios de la(s) empresa(s).

5. Explica con tus propias palabras y con ayuda de gráficos si en un modelo de localización de Hotelling es posible que exista un equilibrio con 3 empresas. ¿Y con cuatro?