

Auxiliar # 2

Equilibrio de Cournot y Bertrand

1. Consideraciones generales

1.1. Consideraciones equilibrio de Bertrand

- Precio como variable de decisión
- Modelo estático
- Bienes Homogéneos
- Generalmente son 2 firmas
- Generalmente es el mismo costo marginal para las 2 firmas
- No existen restricciones de capacidad

1.2. Consideraciones equilibrio de Cournot

- Cantidad como variable de decisión
- Modelo estático
- Número fijo de firmas N
- Una vez que las cantidades están determinadas en el mercado, se dispone a encontrar el respectivo precio de equilibrio

2. Ejercicios

2.1. Pregunta 1: Equilibrio Bertrand

Enunciado: Suponga que hay 2 empresas que compiten a-la-Bertrand; es decir, compiten escogiendo precios. Estas empresas enfrentan una demanda igual $Q(P) = 250 - 0,5P$ y poseen una función de costos igual a $C(q_i) = 20q_i$, de forma tal que cada firma tiene un costo marginal constante e igual a 20.

(a) Suponga que los precios se eligen al mismo tiempo. Encuentre el equilibrio de Nash.

(b) Suponga ahora que la empresa 1 decide utilizar la siguiente estrategia: “Cobramos 260 a todos nuestros clientes. Si algún cliente encuentra un precio menor que el nuestro, no sólo le cobramos ese precio menor, sino que además le devolveremos la mitad de la diferencia entre 260 y el precio menor encontrado”. Así por ejemplo, si el cliente encontró un precio igual a x , donde $x < 260$, entonces este cliente paga $x - 0,5(260 - x)$. Encuentre la mejor respuesta de la firma 2 a esta estrategia adoptada por la firma 1.

(c) Es la estrategia adoptada por la firma 1 en conjunto con la mejor respuesta de la firma 2 un equilibrio de Nash. Demuestre.

2.2. Pregunta 2: Equilibrio Cournot

Enunciado: Hay dos firmas, Firma A y Firma B, que producen el mismo producto. Función de costo de Firma A es $c_A(q_A) = (q_A)^2$ y función de costo de Firma B es $c_B(q_B) = 20q_B$. La función de demanda inversa para el producto es $p = 50 - q$, donde q es la demanda total.

(a) Calcule el equilibrio (cantidades y precio) cuando las firmas están compitiendo a la Cournot (competencia en cantidades).

(b) Ahora considere el caso donde las firmas compiten en precios pero pueden ofrecer solo números naturales como precio. Suponemos que si las firmas cobran el mismo precio todos los consumidores compran de Firma A y nadie compra de Firma B. Las firmas deben satisfacer toda la demanda que reciben. Encuentre todos los equilibrios de esta competencia en precios. (Puede ser que hay un solo equilibrio o hay múltiples equilibrios.)