

PC 9 : Concurrence imparfaite

Exercice 1 : Différentiation des produits et localisation.

On considère une *ville linéaire*: N consommateurs sont uniformément répartis sur le segment $[0, 1]$. Le consommateur habitant en xa Nx consommateurs à sa gauche et $N(1-x)$ consommateurs à sa droite. Il y a deux entreprises, A et B , localisées respectivement en a et en $1-b$, avec $a \leq 1-b$. Les entreprises produisent le même bien et vendent aux prix p_A et p_B . Chaque consommateur achète une unité du bien. En plus du prix, le consommateur doit payer un coût de transport quadratique: le coût est pour lui $p_A + h(x-a)^2$ ou $p_B + h(x-1-b)^2$ suivant où il décide d'acheter (h est un paramètre positif).

Chaque entreprise supporte un coût unitaire de production constant c .

1. Déterminer les demandes D_A et D_B adressées aux entreprises en fonction de a , b , p_A et p_B .
2. Les localisations a et b étant fixées, déterminer l'équilibre de concurrence par les prix.
3. Calculer le profit de chaque entreprise, en fonction de a et b .
4. Avant d'entamer la concurrence par les prix, les entreprises choisissent les localisations. Elles anticipent les profits calculés précédemment. Montrer que, quelque soit, b l'entreprise A a intérêt à choisir $a = 0$ et que, de même, B choisit $b = 0$. Déduire les caractéristiques de l'équilibre (localisations et prix)

Exercice 2 : Firme dominante et barrière à l'entrée.

On considère le marché d'un bien homogène dont la fonction de demande inverse est

$$P(y) = 3 - y,$$

où y est la production totale. Deux entreprises ($y = y_1 + y_2$) sont en concurrence à la Cournot sur ce marché. Elles sont caractérisées par les fonctions de coût total:

- entreprise 1: $c_1(y_1) = y_1^2$.

- entreprise 2: $c_2(y_2) = 0,75 + (1/3)y_2^2$ pour $y > 0$ et $c_2(0) = 0$.

L'entreprise 2 ne produit que si ses profits sont strictement positifs.

1. Déterminer les fonctions de réaction et l'équilibre de Cournot.
2. L'entreprise 1 est dominante et choisit sa production avant l'entreprise 2. Déterminer le profit de l'entreprise 1 en fonction de sa production y_1 , puis l'équilibre de Stakelberg.
3. Commenter.