

Licence 3, Examen d'économie industrielle

Nicolas Gravel, Université de la Méditerranée

lundi, le 10 décembre 2007, Marseille

Question 1) (3 points) Une entreprise en monopole a une fonction de coûts $C(q) = q$. Cette entreprise est confrontée à deux types de consommateurs. Cent consommateurs sont de type 1 et cinquante sont de type 2. Un consommateur de type 1 obtient de la satisfaction de la consommation du bien produit par le monopoleur (mesurée par une variable q) et de l'argent disponible à d'autres bien (mesuré par une variable x) au moyen de la fonction d'utilité:

$$U_1 = \ln(1 + q_1) + x_1$$

alors qu'un consommateur de type 2 a pour fonction d'utilité:

$$U_2 = 2\ln(1 + q_2) + x_2$$

Les consommateurs de type 1 ont un revenu disponible de 100 et les consommateurs de type 2, de 200. L'entreprise est incapable, lorsqu'elle a un client, de savoir s'il est de type 1 ou de type 2. Elle connaît en revanche la distribution des types dans la population et les préférences de ces consommateurs. Déterminer la tarification que choisirait le monopoleur dans ce cas.

Question 2 (5 points) Une firme initialement en monopole produit un bien avec un coût marginal constant de 5. La firme est confrontée à une demande donnée par:

$$Q_d = 53 - p$$

où p est le prix.

(a) (1,5 points) Calculer le prix et la quantité de bien que choisira ce monopoleur et déterminer ses profits.

(b) (1,5 points) Supposons qu'une seconde firme entre sur le marché et produise le bien avec la même technologie que la firme en place. Déterminer les quantités produites par les deux firmes et le prix de marché qui s'établira à l'équilibre de Cournot. Evaluer également les profits réalisés par chacune des firmes.

(c) (1 point) Supposer maintenant qu'il y ait n firmes sur le marché, chacune ayant accès à la même technologie. Déterminer le prix d'équilibre du jeu de Cournot à n firmes et la quantité vendue par chacune d'entre elle. Déterminer également le profit de chacune des firmes (vos réponses dépendront évidemment de n).

(d) (1 point) Montrer qu'en augmentant n , on se "rapproche" de la situation qui prévaudrait en concurrence parfaite.

Question 3 (2 points) En quoi peut-on dire que la durabilité des biens vendus par un monopoleur peut réduire son pouvoir de monopole ? Justifier avec soin.

Question 4 (2 points). Vrai ou faux ? (justifier) Un monopole qui ne peut pratiquer de discrimination par les prix va choisir une tarification et un niveau de production efficace mais socialement injuste.

Question 5 (2 points). Vrai ou faux ? (justifier) Si deux entreprises en duopole sur un marché ont des coûts marginaux croissants et se font une concurrence en prix, alors elles fixeront toujours un prix qui sera égal à leur coût marginal et ne feront pas de profit.

Question 6 (6 points) La demande totale de rutabaga sur un marché est donnée par:

$$Q_d = 100 - p$$

où p désigne le prix du rutabaga et Q_d , la quantité demandée par les consommateurs à ce prix. La production de rutabaga se fait suivant une technologie représentée par la fonction de coûts de long terme:

$$C(y) = 60y - 2y^2 + y^3$$

où y désigne le nombre d'unités produite par une entreprise.

(a) Peut-on dire que la technologie de production du rutabaga fait partout l'objet de rendements d'échelle décroissants ? (justifier) (1 point)

(b) Imaginons qu'un gouvernement émette des licences de production de rutabaga. Un propriétaire d'une licence peut produire n'importe quelle quantité de rutabaga qu'il souhaite en considérant le prix du rutabaga comme donné. Si 18 licences sont émises, déterminer le prix de marché qui égaliserait l'offre totale des 18 firmes à la demande. (2 points)

(c) Déterminer la quantité qui serait vendue par chaque propriétaire de licence à ce prix (1/2 point)

(d) Combien de licences le gouvernement devrait-il émettre pour amener le marché des rutabaga à l'équilibre de concurrence parfaite de long terme ? (1 point)

(e) Quelle compensation monétaire minimale devrait donner le gouvernement aux propriétaires initiaux des 18 licences pour leur faire accepter l'accroissement du nombre de licences déterminé en d)? Cette somme vous paraît-elle correspondre au bénéfice que retireront les consommateurs de l'augmentation du nombre de licences. (1,5 points)