

Exercices d'économie industrielle

Cours 01 : le monopole

Marc Bourreau

Exercice 1 (exercice de cours) : Tarification du monopole

On considère un marché en monopole. La demande est $q = a - bp$, où a et b sont des paramètres positifs. Le coût marginal du monopole est constant et noté c .

1. Calculez le prix optimal pour le monopole.
2. Quel niveau de prix maximiserait le bien-être social (welfare)?

Exercice 2 (★) : Perte de poids mort en monopole

On considère un marché en monopole où tous les consommateurs ont une demande unitaire, ce qui signifie que chaque consommateur achète 0 ou 1 unité du bien vendu par le monopole. Tous les consommateurs sont identiques et ont tous la même disposition à payer s pour le bien. Le monopole fixe son prix pour maximiser son profit. Quelle est la perte de poids mort sur ce marché?

Exercice 3 (★★) : La règle des 2/3

On considère un marché avec comme demande $q = a - bp$, où q représente la quantité, p le prix, et a et b sont des paramètres positifs. Une seule firme opère sur ce marché, avec un coût marginal constant c .

1. Calculez le prix et la quantité d'équilibre.
2. Représentez sur un graphique la fonction de demande. Placez sur le graphique le prix, la quantité d'équilibre et le coût marginal. Enfin, dessinez les aires qui correspondent au profit de l'entreprise, au surplus des consommateurs et à la perte de poids mort.
3. Calculez le profit de la firme ainsi que le surplus des consommateurs à l'équilibre. Déduisez-en le bien-être social (welfare) ou surplus total. Montrez que les consommateurs obtiennent $1/3$ du surplus total et la firme $2/3$.

Exercice 4 (★) : Coca-Cola et la température extérieure

Coca-Cola décide de lancer de nouveaux distributeurs de canettes qui permettent d'ajuster le prix de vente en fonction de la température extérieure. En réalisant des études de marché, Coca-Cola estime que les jours où il fait chaud (plus de 25°C), la demande de canettes est de $Q = 300 - 2P$ et que les jours où il fait froid (moins de 25°C), elle est de $Q = 200 - 2P$. Le coût marginal de production est 20 centimes par canette.

1. Quel prix Coca-Cola doit-il fixer les jours où il fait chaud ? Les jours où il fait froid ?
2. On suppose qu'il fait chaud la moitié des jours et froid l'autre moitié. Si Coca-Cola utilise des machines traditionnelles, qui ne permettent pas de changer le prix en fonction de la température extérieure, quel prix l'entreprise doit-elle fixer pour les canettes ?
3. Comparez le profit de Coca-Cola avec des machines qui permettent d'ajuster le prix en fonction de la température extérieure et avec des machines traditionnelles. Qu'observe-t-on ? Pourquoi ?

Exercice 5 (★) : Tarification d'un logiciel

Une compagnie vend un logiciel d'analyse statistique et fixe un prix uniforme de 200 € pour tous ses consommateurs. A ce niveau de prix, aucun étudiant ne figure parmi les consommateurs qui achètent ce logiciel. Pourtant, certains étudiants seraient prêts à payer un prix supérieur au coût marginal du logiciel.

1. Est-ce que la compagnie vendrait plus de copies de son logiciel si elle fixait des prix différents pour les étudiants et les autres consommateurs ? Est-ce que la discrimination par les prix du troisième degré serait plus ou moins efficace socialement que la tarification uniforme ? Expliquez.
2. L'élasticité de la demande parmi les non-étudiants est de $4/3$ et le prix que la firme fixe pour les étudiants est de 100 €. Calculez l'élasticité de la demande parmi les étudiants.