

Exercice 1

On considère une économie à 2 consommateurs A et B et deux biens dont les quantités sont notés x et y .

Les fonctions d'utilité sont :

$$u_A(x, y) = \min\left(\frac{x}{a}, \frac{y}{b}\right) \text{ où } a \text{ et } b \text{ sont deux réels positifs}$$

$$u_B(x, y) = xy$$

Les dotations initiales sont $A : (1,1)$ $B : (2,1)$

Calculer les Etats efficaces au sens de Pareto

Calculer l'équilibre concurrentiel

L'équilibre est-il efficace, pourquoi?

Exercice 2

On considère le marché d'un bien de consommation :

La demande est $D(p) = a - p$

L'offre est $O(p) = bp$

De quelles fonctions d'utilité et de coût dérivent ces fonctions de demande et d'offre?

Calculer l'Equilibre et les surplus associés

L'Etat veut financer une dépense publique G par une taxe sur la consommation : le prix à la consommation s'écrit : $\hat{p} = p + t$

Quel niveau de taxe est nécessaire pour financer G ?

Quelle est la perte de surplus engendrée par la taxe?

Quel est le coût d'opportunité des fonds publics

Exercice 3

On considère un monopole qui fabrique des imprimantes. Le coût marginal constant de production est c_0 . Pour faire fonctionner une imprimante il faut des cartouches d'encre. On note a le prix de l'imprimante (ramené à l'unité de temps) et p le prix de l'encre par feuille imprimée.: la dépense totale d'un client qui imprime x feuilles (par unité de temps) est donc égal à $px + a$. Il existe deux types de clients :

L'utilité retirée par un client de type "haut" pour une imprimante est : $\alpha v(x) - a - px$

L'utilité retirée par un client de type "bas" pour une imprimante est : $\beta v(x) - a - px$

On prendra $v(x) = \sqrt{x}$ ou $v(x) = \frac{1-(1-x)^2}{2}$

avec $\alpha > \beta$ et v une fonction croissante concave du nombre de copies.

On note :

$$S_\alpha(p) = \max_x \alpha v(x) - px$$

$$S_\beta(p) = \max_x \beta v(x) - px$$

Le monopole peut faire en sorte que seules les cartouches qu'il vend sont utilisables sur ses imprimantes. Il achète donc les cartouches au prix p_0 et les revend au prix p (par feuille imprimée). Il vend les imprimantes au prix a .

A quelle condition sur p et a les individus de type α achètent-t-ils une imprimante? Ceux de type β ?

Calculer les prix optimaux p et a pour le monopole en supposant qu'il y a autant de clients des deux types et qu'il souhaite servir les deux types (pas d'anti-sélection).

Montrer qu'il est possible d'avoir $a < c_0$ (et bien sûr que l'on a $p > p_0$)

Que se passe-t-il si le client peut acheter des cartouches compatibles au prix p_0 ?

Exercice 4

exercice du cours dans lequel le monopole produit deux produits et pratique le packaging (voir poly)

Exercice 5

On considère un monopole d'un produit qui a segmenté sa demande en deux :

Segment 1 : $D_1(p) = 1 - p$

segment 2 : $D_2(p) = 1 - ap$ ($a > 1$)

Calculer les prix de discrimination du troisième degré

Calculer les surplus des consommateurs des différents marchés

Supposons que le gouvernement interdise la discrimination

Calculer le prix uniforme de monopole (les deux segments sont de même taille)

Tous les consommateurs y gagnent-t-ils?