

Année universitaire 2015-2016

Session 1 - Semestre 1

Licence 1 mention Economie parcours économie-gestion
Licence 1 mention Economie parcours économie-droit
Licence 1 mention Economie parcours économie-mathématiques et informatique appliquées

EPREUVE : MICROECONOMIE 1

Date de l'épreuve : 06/01/2016

Durée de l'épreuve : 1h30

Liste des documents autorisés : Aucun

Liste des matériels autorisés : Calculatrice UT1

Nombre de pages : 3

Exercice 1

Soit un consommateur qui dispose d'un revenu R et dont la fonction d'utilité dépend des quantités consommées de deux biens X et Y :

$$U(X; Y) = X^{\frac{1}{2}} Y^{\frac{1}{2}}$$

Les prix des biens sont notés respectivement p_x et p_y .

1. Donner l'équation d'une courbe d'indifférence associée à cette fonction d'utilité. Quelle est la forme de cette courbe d'indifférence ?
2. La fonction d'utilité $W(X; Y) = X \cdot Y$ représente-t-elle les mêmes préférences que la fonction d'utilité $U(X; Y)$? Justifier votre réponse. Même question à propos de la fonction d'utilité $Z(X; Y) = X + Y$.
3. Ecrire l'équation de la contrainte budgétaire et la représenter dans le plan $(X; Y)$.

4. Pour un consommateur ayant des préférences représentées par la fonction $U(X; Y)$, écrire le programme du consommateur. Dédurre les fonctions de demande de bien X et Y. Que pouvez-vous conclure quant à la nature de ces deux biens ?
5. On suppose $R=200$, $p_x = 4$ et $p_y = 1$. Calculer le panier optimal $A = (X_A; Y_A)$ et le niveau d'utilité U_A atteint en ce point.
6. Représenter graphiquement, dans le plan $(X; Y)$, le panier optimal A du consommateur.
7. On suppose maintenant que le prix du bien Y passe de $p_y = 1$ à $p_y = 4$. Cela changera-t-il les préférences du consommateur ? Son revenu ? Justifier vos réponses.
8. Calculer le nouveau panier optimal $B = (X_B; Y_B)$ choisit par le consommateur après ce changement de prix. Déterminer le niveau d'utilité U_B atteint en ce point. Comparer avec la situation précédente et expliquez.
9. Représenter sur un même graphique les points A et B. Définissez l'effet total, l'effet de substitution et l'effet de revenu ? Décomposez sur le graphique le passage A à B, en faisant apparaître clairement les trois effets sur la quantité de bien Y.

Exercice 2

Le marché des Trucs est très spécialisé. Il en résulte que seulement trois groupes de consommateurs achètent des Trucs. Voici leur fonction de demande inverse:

$$\text{Groupe 1: } P = 200 - 20Q$$

$$\text{Groupe 2: } P = 20 - 4Q$$

$$\text{Groupe 3: } P = 20 - 5Q$$

Par ailleurs, nous savons que l'offre sur le marché est la suivante :

$$P = -7 + 0,5Q$$

1. Quelle est la demande globale sur ce marché lorsque tous les consommateurs achètent des Trucs?
2. En considérant que les trois acheteurs achèteront le bien, calculez le prix et la quantité d'équilibre.

3. Quelle sera l'effet d'une baisse du prix des Machins (un produit substitut aux Trucs) sur le prix et la quantité d'équilibre des Trucs. Quel sera également l'effet sur le surplus des producteurs de Trucs. Expliquer vos réponses. Représenter graphiquement la variation de surplus des producteurs.
4. Par rapport à la situation de la question 2), le gouvernement décide d'intervenir sur le marché et de fixer le prix des Trucs à 3 €. Représenter graphiquement cette nouvelle situation.
5. Calculer l'impact de cette politique sur le surplus des producteurs et des consommateurs. Une telle politique engendre-t-elle une perte sèche ? Si oui, de combien ? Si non, pourquoi ?