



EXAMEN DE FIN DE SEMESTRE

Niveau	:	1 ^{ère} année – Semestre 1
Matière	:	Microéconomie
Session et date	:	Normale - 27 décembre 2018
Durée	:	2 heures
Responsable	:	Zakaria BENNANI

Traiter l'ensemble des exercices suivants :

Exercice 1

Soit un consommateur rationnel disposant d'un revenu de 101 DH. Les prix affichés sur un marché concurrentiel de deux biens X et Y sont respectivement 5,25 DH et 10,5 DH. Etant donné la fonction d'utilité suivante :

$$U = 11xy + 10x + 9y$$

1. Calculer la pente de la droite du budget. Que signifie t-elle pour le consommateur ?
2. Calculer, en utilisant la méthode de substitution, la combinaison optimale permettant au consommateur de maximiser sa satisfaction.
3. On suppose que le consommateur a changé de fonction d'utilité qui devient $U = 11xy + 11x + 11y$, calculer à nouveau les quantités d'équilibre en utilisant la méthode de Lagrange (les deux conditions d'équilibre).
4. On suppose que les prix sur le marché restent constants et que le niveau d'utilité $U = 1000$, calculer le revenu minimal permettant au consommateur d'être en équilibre. Utiliser la méthode de Lagrange (les deux conditions d'équilibre).

Exercice 2

Un consommateur rationnel dispose d'un revenu $R = 600$ DH. Les prix de deux biens X et Y sont $P_x = 10$ DH et $P_y = 20$ DH. Etant donné la fonction d'utilité :

$$U = \frac{1}{2} x^{1/4} y^{1/5}$$

1. Calculer, en utilisant la méthode de Lagrange, la combinaison optimale permettant au consommateur de maximiser sa satisfaction (condition de 1^{er} ordre seulement).
2. Représenter graphiquement l'optimum.

Exercice 3

Un consommateur rationnel dispose d'un revenu $R = 655$ DH. Les prix affichés sur un marché concurrentiel de deux biens X et Y sont $P_x = 9$ DH et $P_y = 12$ DH. Etant donné la fonction d'utilité :

$$U = (x+100)^{1/2} (y+100)^{1/2}$$

1. Calculer, en utilisant la méthode de Lagrange, la combinaison optimale permettant au consommateur de maximiser sa satisfaction (condition de 1^{er} ordre seulement).
2. Si le prix de X augmente de 25% et celui de Y diminue de 45%, quelles seraient les nouvelles quantités d'équilibre (utiliser la méthode du TMS).
3. Représenter graphiquement les deux points d'équilibre.
4. Suite aux variations des prix sur le marché, le pouvoir d'achat du consommateur a-t-il augmenté ou diminué ? Expliquer.

Exercice 4

Soit la fonction de demande d'un bien x qui s'écrit comme suit :

$$Q_x = f(P_x, P_y, R) = \frac{9}{10} P_x^{-9/10} P_y^{9/10} R^{9/10}$$

1. Calculer toutes les formes d'élasticité et commenter les résultats obtenus en étayant vos propos par des exemples.
2. X est-il un bien normal, inférieur ou de luxe ? Expliquer.
3. X et Y sont-ils des biens substituables, complémentaires ou indépendants ? Expliquer.

Bon courage.