

**Examen session principale : Janvier 2015***Première année : LFG**Epreuve : Microéconomie I**Cette épreuve contient deux pages**Bouhari Mohamed***Exercice n°1 (7 points)**

Dans la région de Hammamet, la saison touristique s'annonce bonne avec la baisse du dinar tunisien.

Les restaurateurs et les hôteliers comptent profiter de l'arrivée en grand nombre des touristes.

La demande et l'offre globales sont

$$Q_d = -p + 12 \text{ et } Q_o = 2p - 6$$

1. Calculez le prix d'équilibre et la quantité échangée.
2. Calculez l'élasticité prix de la demande au niveau de prix d'équilibre et la quantité échangée.
3. Calculez le surplus des touristes et le surplus des restaurateurs et des hôteliers.
4. On introduit une taxe $t=2$ par unité. Ecrivez l'équation de l'équilibre de marché avec taxe et calculez le nouveau prix d'équilibre hors taxe. Quel est le prix taxe comprise (TTC) ? Qu'arrive-t-il à la quantité échangée ?
5. Qui va supporter le poids de cette taxe, restaurateurs et hôteliers ou touristes ?

Exercice n°2 (7 points)

Les préférences d'un consommateur sont représentées par la fonction d'utilité suivante :

$U(x, y) = xy - y$ où x et y représentent respectivement les quantités de deux biens X et Y.

Le revenu $R=28$, le prix de bien X, $P_x = 1$ et le prix de bien Y, $P_y = 2$

1. Calculer le TMSS égal au rapport des utilités marginales des deux biens
2. Ecrire la contrainte budgétaire
3. Montrer que les fonctions de demande de deux biens X et Y sont :

$$x(p_x, R) = \frac{R + p_x}{2p_x} \text{ et } y(p_x, p_y, R) = \frac{R - p_x}{2p_y}$$

4. Précisez sous quelles conditions la demande du bien Y est positive

5. Déterminer la consommation maximale ainsi que le niveau d'utilité
6. Déterminer la nouvelle consommation maximale si le revenu $R=56$, le prix de bien X, $P_X = 2$ et le prix de bien Y, $P_Y = 4$
7. Le consommateur est-il victime d'une illusion monétaire ?

Exercice n°3 (6points)

Une entreprise utilise K unités de capital physique et L unités d'heures de travail pour produire Q unités d'un bien suivant la fonction de production : $Q(K, L) = 50K^{0.6}L^{0.4}$ où Q, L et K représentent, respectivement, le volume de production de la firme et les quantités de travail et de capital qu'elle utilise.

On désigne par r le prix du capital ($r=3$) et par w le prix du travail ($w=2$).

1. Étudier la nature des rendements à l'échelle.
2. Pour un niveau de production $\bar{Q} = 50$, écrire l'équation de l'isoquant K en fonction de L
3. Déterminer le TMST
4. En déduire l'équation du sentier d'expansion
5. Déterminer, à l'équilibre, la quantité produite et la combinaison des facteurs K et L que la firme doit adopter pour dépenser un budget $CT = 10$
6. Déterminer, à l'équilibre, la combinaison des facteurs K et L et le coût total que la firme doit supporter pour produire $Q = 50$

Bonne chance