

Année universitaire 2014/2015

LICENCE 1ère année Economie – Gestion et Double-Licence Mathématiques – Economie

Semestre 2 – Session 2 / Contrôle Terminal Unique / Juin 2015

Microéconomie II (S. Spaeter-Loehrer)

Durée : 1h30

Tous documents interdits

Calculatrice non programmable autorisée

Notation sur 20, barème indicatif

IDENTIFICATION DE L'ETUDIANT

AMPHI _____ Place _____

NUMERO ANONYMAT _____ NUMERO ETUDIANT _____

CONSIGNES A RESPECTER !!

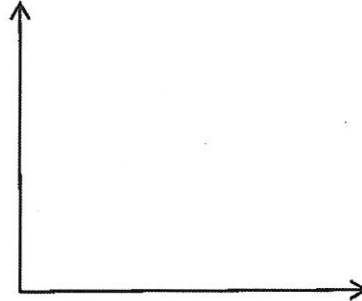
Aucune correction ne sera faite sur un support autre que ce document

- *Il vous est demandé de répondre aux questions dans les emplacements prévus sur ce document. Vous pouvez utiliser le dos des feuilles de composition si vous manquez de place dans les emplacements prévus.*
- *Vous devez **IMPERATIVEMENT** glisser ce document complété dans la double copie distribuée en début d'épreuve qui précise votre nom, prénom, numéro d'anonymat dans la partie haute droite encollée par vos soins.*

EXERCICE 1. (9 points)

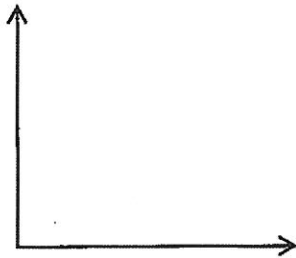
Un consommateur décide de se rendre au supermarché avec 20 euros en poche. Deux produits lui sont proposés, le bien 1 qui coute 1,5 euros et le bien 2 au prix de 2 euros.

- 1) Déterminez l'équation de la droite de budget. Représentez-là graphiquement.



- 2) On suppose que le consommateur ne peut être staisfait qu'en consommant deux unités de bien 1 pour une unité de bien 2.

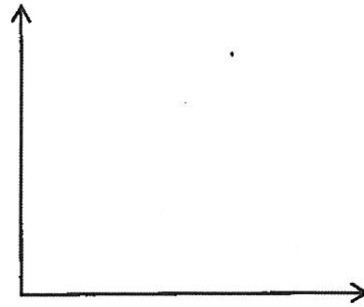
- a. Représentez sur un même graphique deux courbes d'indifférence représentant ses préférences.



- b. Donnez la forme d'une fonction d'utilité qui représente ses préférences.

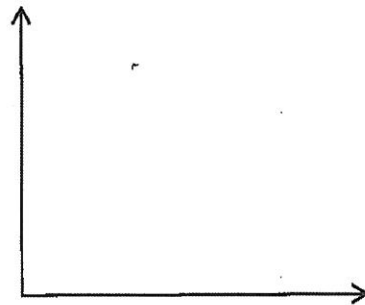
- 3) Un ami l'accompagne. Ses préférences correspondent cette fois à la fonction d'utilité $u_{ami}(x_1, x_2) = x_1 \cdot x_2^{1/2}$

- a. Déterminez les quantités optimales pour cet ami et faites une représentation graphique.



4) Au moment où cet ami veut faire ses achats dans le supermarché, il ne reste plus que 3 unités de bien 1 à acheter.

La contrainte limitant la consommation de bien 1 est-elle contrariante pour lui ? **Expliquez en illustrant vos propos avec un graphique.**



EXERCICE 2. (3 points)

Qu'est ce que les effets de substitution et de revenu mesurent dans l'effet de substitution à la Slutsky ? (vous pouvez vous aider d'un graphique).

Attention ! Aucun calcul, aucune formalisation ne sont demandées. Je vous demande une réponse courte et informative.

EXERCICE 3. (8 points)

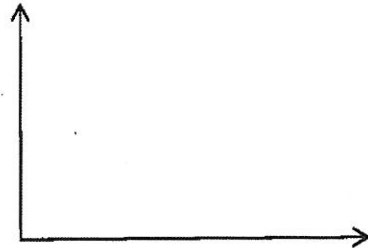
Considérez une entreprise, nommée entreprise A, dont la technologie est représentée par la fonction de production suivante $y = f(x_1, x_2) = x_1^{0,6} \cdot x_2^{0,25}$ où y est la quantité de biens produits, x_1 et x_2 sont les quantités respectivement d'intrant 1 et d'intrant 2 utilisées dans le processus de production. L'intrant 1 (ou le facteur 1) est le travail, soit le nombre d'ouvriers embauchés.

Dans tout l'exercice on se place à court terme : le facteur 2 est fixé au niveau $\bar{x}_2 = 625$. Notons encore p , w_1 et w_2 respectivement le prix de vente d'une unité de bien produit, le coût d'achat unitaire de l'intrant 1 et celui de l'intrant 2.

On fixe $p = 100$, $w_1 = 12$ et $w_2 = 20$ pour tout l'exercice.

1) On fixe $p = 100$, $w_1 = 12$ et $w_2 = 20$.

a. Ecrivez la fonction de production de court terme et représentez-la graphiquement.



b. Calculez la productivité marginale du facteur travail.

c. Rappelez la condition d'optimalité du profit à court terme. **Interprétez-la.**

d. Calculez les quantités optimales de facteur 1 et de facteur 2 de court terme, la quantité à produire à l'optimum ainsi que le profit optimal.

2) L'entreprise B produit le même bien. Ses ouvriers sont plus productifs, au sens où, avec les mêmes quantités de facteurs, la production est doublée. La fonction de production s'écrit donc : $g(x_1, x_2) = 2x_1^{0,6} \cdot x_2^{0,25}$. Le facteur 2 est également le facteur fixe et sa quantité est également fixée à 625.

a) Ecrivez la fonction de production de l'entreprise B et vérifiez que la productivité marginale de son facteur travail est bien 2 fois celle du facteur travail dans l'entreprise A.

b) D'après, vous, le fait que la productivité marginale du facteur 1 soit doublée va pousser l'entreprise B à embaucher plus d'ouvriers à l'optimum ou moins ? **Justifiez votre réponse** par un raisonnement économique (pas de calculs ici).

c) Confirmez votre réponse de la question b) en calculant les quantités optimales de facteurs pour l'entreprise 2, son niveau de production optimal ainsi que son profit à l'optimum.