

Université Evry-Val d'Essonne
2^{ème} année de Licence – Cours de Microéconomie 2018-19 – T. Laurent
1^{ère} session – Janvier 2019 – 2 heures – Sans documents – Barème /30

Le symbole \sphericalangle dans une question signifie que vous devez : écrire le programme, le lagrangien, donner la ou les conditions d'optimalité et résoudre. Le barème tient compte de la clarté et de la précision de l'exposition.

Exercice 1 (13pts)

Nota : tous les calculs sont à effectuer en arrondissant 2 chiffres après la virgule. On donne : $54^{1/3} = 3.78$

On considère un consommateur dont les préférences, strictement convexes, sont représentées par la fonction d'utilité $U(x_1, x_2) = x_1^2 \times x_2$ où x_i $i = 1, 2$ représentent les quantités consommées. Le revenu du consommateur est noté R et les prix des biens p_i $i = 1, 2$

1. – Calculer les demandes de biens \sphericalangle (3pts)
2. – Donner l'expression de la fonction d'utilité indirecte que l'on notera $\mathcal{V}(\cdot)$. Que représente-t-elle ? (2pts)
 - On suppose que $R = 3$, $p_1 = 2$ et $p_2 = 1$
3. – Donner les coordonnées du point optimal du consommateur que l'on notera A (1pt)
 - On suppose maintenant que le prix du bien 2 double ($p'_2 = 2$)
4. – Quelles sont les coordonnées du nouveau point optimal C . Expliquer. (1pt)
5. – Calculer pour chaque bien l'effet substitution. Expliquer. (4pts)
6. – Calculer pour chaque bien l'effet revenu. Expliquer. (2pts)

Exercice 2 (5pts)

On considère un consommateur dont les préférences, strictement convexes, sont représentées par la fonction d'utilité $U(x_1, x_2) = x_1 \times x_2$ où x_i $i = 1, 2$ représentent les quantités consommées. Le revenu du consommateur est noté R et les prix des biens sont unitaires

1. – Calculer l'expression de la fonction de dépense du consommateur que l'on notera $\mathcal{D}(\cdot)$ \sphericalangle (4pts)
2. – Que représente-t-elle ? (1pt)

Exercice 3 (7pts)

On considère une firme en situation de concurrence parfaite produisant un bien Y , qu'elle vend au prix p , en utilisant un input – qu'elle achète au prix c – en quantité x . La fonction de production, strictement concave, est $f(x) = 3x^{1/3}$.

1. – Déterminer la demande de facteur de l'entreprise \sphericalangle (3pts)
2. – Déterminer la fonction d'offre de l'entreprise (1pt)
3. – Déterminer la fonction de coût de l'entreprise \sphericalangle . Que représente-t-elle ? (3pts)

Exercice 4 (5pts)

On considère une firme en situation de concurrence parfaite produisant un bien Y , qu'elle vend au prix p . Sa fonction de coûts est $\mathcal{C}(Y) = \frac{Y^3}{3} + \frac{2}{3}$

1. – Déterminer la fonction d'offre de l'entreprise \sphericalangle (3pts)
2. – La représenter graphiquement dans le plan (p, Y) . Expliquer. (2pts)