

TD 2

Exercice 1

Donner des fonctions d'utilité associées aux relations de préférence des consommateurs A , B et C de l'exercice 1 du TD 1.

La fonction $U(q_1, q_2) = q_1 q_2$ peut-elle être une fonction d'utilité associée à la relation de préférence du consommateur de l'exercice 2 du TD 1 ? Même question pour la fonction $V(q_1, q_2) = q_1^2 q_2$.

Exercice 2

Soit les sept paniers de biens :

$(2, 4, 2)$, $(1, 7, 2)$, $(6, 1, 3)$, $(1/2, 6, 3)$, $(3, 4, 1)$, $(4, 2, 2)$ et $(4, 1, 3)$,
et soit un consommateur dont la relation de préférence, notée \succeq , est telle que :

$$(2, 4, 2) \succeq (3, 4, 1), \quad (6, 1, 3) \succeq (4, 1, 3), \quad (4, 2, 2) \succeq (1, 7, 2), \\ (3, 4, 1) \sim (4, 1, 3) \quad \text{et} \quad (1, 7, 2) \succeq (1/2, 6, 3).$$

1. Cette information suffit-elle à classer complètement les sept paniers considérés ?
2. La relation de préférence considérée peut-elle être représentée par les fonctions d'utilités $U(\cdot)$, $V(\cdot)$ et $W(\cdot)$ définies par :

- $U(x, y, z) = (xyz)^k$, $k > 0$
- $V(x, y, z) = \ln x + \ln y + \ln z$
- $W(x, y, z) = x + y + z$?

Exercice 3

On considère deux individus A et B ayant la même relation de préférence, représentée par la fonction d'utilité $U(\cdot)$ définie par :

$$U(q_1, q_2) = q_1 q_2,$$

la dotation initiale de A étant $(10, 5)$, celle de B étant $(5, 10)$.

- a) Ces individus ont-ils intérêt à faire des échanges ?
- b) De quelle forme sont leurs courbes d'indifférence ?
- c) Représenter dans un système d'axes donnant les quantités des biens 1 et 2, et dont l'origine est notée O_A , la courbe d'indifférence de A qui passe par sa dotation initiale.
- d) Même chose pour B (en notant O_B l'origine des axes).
- e) En représentant ces courbes dans une « boîte d'Edgeworth », déterminer graphiquement les paniers de biens que A et B considèrent comme acceptables pour l'échange.

Exercice 4

On considère maintenant les individus A , B et C de l'exercice 1 du TD 1 avec, pour dotations, $(10, 5)$, $(5, 10)$ et $(0, 10)$, respectivement.

Déterminer dans une boîte d'Edgeworth les paniers de biens que A et B jugent acceptables pour l'échange. De même pour A et C .

