

Analyse Economique du consommateur et du
producteur 1 - MICROECONOMIE

Licence d'Economie et Gestion - Première année
Groupe TD N°13 : Gwenn PARENT

Interrogation N°1 du 8 novembre 2007

Aucun document ni formulaire, ni calculatrice n'est autorisé. Vous disposez de 45 minutes.
L'interrogation est notée sur 20 points.

Question de cours : (3 points)

Expliquez ce qu'est l'axiome de monotonicité. Donnez un exemple de bien qui ne respecte pas cet axiome de la rationalité. Expliquez pourquoi.

QCM : (3 points)

Ces propositions sont-elles vraies ou fausses ? Expliquez pourquoi les propositions **fausses** le sont.

1. $y = \frac{2x}{p_y}$ est l'équation d'une courbe d'indifférence.
2. Le Taux Marginal de Substitution de deux biens substitués parfaits est constant.
3. L'utilité marginale d'un bien normal est décroissante.
4. Deux courbes d'indifférence peuvent se croiser.

Exercice : (14 points)

La fonction d'utilité d'un consommateur s'écrit : $U(x, y) = 4 x^{\frac{1}{2}} y^{\frac{1}{2}}$.

Nous supposons que ce consommateur alloue l'intégralité de son revenu R à l'achat de biens x et y .
Notons P_x et P_y , les prix respectifs de ces deux biens.

1. Qu'est-ce qu'une courbe d'indifférence ? Donnez l'équation générale des courbes d'indifférence de ce consommateur. Tracez les courbes d'indifférence pour $U = 4$ ainsi que celle pour $U = 8$.
2. Déterminez l'équation de la droite de budget. Représentez la graphiquement pour $P_x = 8$, $P_y = 4$ et $R = 16$. Quelle conclusion pouvez-vous tirer de ce graphique quant au niveau d'utilité maximal (U_{MAX}) que le consommateur pourra atteindre ?
3. Donnez la définition de l'utilité marginale. Calculez U_{mx} et U_{my} (notation alternative U'_x et U'_y)
4. Qu'est ce que le Taux Marginal de substitution ? Donnez la formule de $TMS_{y/x}$ et calculez le pour la fonction d'utilité donnée.
5. Déterminez l'optimum du consommateur par la méthode du Lagrangien. Faites l'application numérique pour $P_x = 8$, $P_y = 4$ et $R = 16$ et représentez le panier optimal du consommateur sur votre graphique (notation : point C).
6. Quel est le niveau maximum d'utilité (U_{MAX}) que le consommateur puisse atteindre ?