**Série n°3 de microéconomie**

**Enseignant : Abdelhamid NECHAD**

**Exercice 1**

Un consommateur mesure la satisfaction que lui procure la consommation séparée de deux biens X et Y. Le tableau suivant indique, pour chacun des deux biens, la valeur de l’utilité en fonction de la quantité consommée, avec :

x et y : respectivement, nombres d’unités des biens X et Y.

Ux et Uy : respectivement, utilité totale de X et utilité totale de Y.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X  Ux | 0  0 | 1  10 | 2  18 | 3  24 | 4  28 | 5  30 | 6  30 |
| Y  Uy | 0  0 | 1  12 | 2  23 | 3  32 | 4  39 | 5  43 | 6  43 |

1. A partir du tableau précèdent, définir, calculer et représenter sur un même graphique les utilités totales et marginales des biens X et Y.
2. L’individu, qui affecte la totalité de son revenu nominal R1 à l’achat des biens X et Y, veut maximiser sa satisfaction. Sachant que les biens X et Y ont le même prix unitaire égal à 2Dh (Px=Py=2Dh) et R1= 18Dh, quelle combinaison de quantités des deux biens le consommateur doit-il choisir ?
3. Déterminer les choix optimaux du consommateur sachant que Px=2Dh, Py=3Dh et que le revenu nominal est s égal à 15Dh.

**Exercice 2**

Un consommateur dispose d’un budget de 12 Dh qu’il doit répartir entre deux biens X et Y.

Le prix de chaque unité de X est de 2Dh, celui de chaque unité de Y est de 1Dh.

Les utilités marginales sont données dans le tableau suivant :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Unités des produits X et Y | 1er | 2e | 3e | 4e | 5e | 6e | 7e | 8e |
| Umx | 16 | 14 | 12 | 10 | 8 | 6 | 4 | 2 |
| Umy | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 |

1. Définir l’utilité marginale d’un bien.
2. Définir les conditions d’équilibre du consommateur.
3. Quel sera l’équilibre du consommateur pour R=12.
4. Si le prix de X diminue, quelles seront les réactions du consommateur ?

**Exercice 3**

Un consommateur à une fonction d’utilité U=4xy et un budget R=240 consacré à l’achat des biens x et y avec, px=2 et py=3.

* 1. Calculer l’utilité maximale par la méthode de substitution ?
  2. Quelle est la pente de la ligne de contrainte budgétaire et quelle est sa signification ?
  3. Si R varie comment se déplace la droite de contrainte budgétaire ?

**Exercice 4**

Considérons le système suivant : U= 2x+4y+xy+8 et R=5x+10y=50

Calculer par la méthode de substitution l’utilité maximum réalisée par le consommateur ?

**Exercice 5 :**

1- Que signifie un comportement rationnel du consommateur ?

2- En sachant que le prix du bien x et px=2 est celui du bien y est py=1, que la fonction d’utilité totale est U=xy et que le revenu disponible pour le consommateur est R=10. Calculer par la méthode de substitution les quantités de biens demandées par l’individu rationnel ?

**Exercice 6 :**

Soit la fonction d’utilité d’un consommateur : U (x, y) = 6 x 0, 5 + 3 y

X et Y représentent les quantités demandées de ces biens.

Son revenu est noté R ; px et py étant les prix des biens X et Y.

Compte tenu de ces données, la quantité demandée du bien Y est égale à :

1. Y = 2R / 3 py
2. Y = (px / py)2
3. Y = 3 [R / (py + px)]
4. Y = (R / py) – (py / px)

**Exercice 7 :**

Un individu consomme deux biens X et Y. Sa fonction d’utilité est donnée par : U = X1/2.Y1/4

1. Déterminer l’utilité lorsque X = 4 et Y = 1. Calculer l’augmentation d’utilité provoquée par une unité supplémentaire du bien X.
2. Calculer la valeur du TMS de X en Y au point considéré (X = 4, Y = 1) et donner l’interprétation économique du résultat obtenu.
3. Les prix des biens X et Y sont Px = 1Dh et Py = 2Dh. Le revenu du consommateur est R = 10Dh. Déterminer les consommations optimales des biens.

**Exercice 8 :**

Soit x2y=U

1. Calculer le TMSxy pour x=2 et y=4
2. Quel est le TMS qui correspond à la combinaison optimale sachant que la fonction budgétaire est 9x+8y=54