

Corrigé QCU chapitre 3: L'unité

Projet L2 Miashs

1 Correction Exercice 1 :

Soient trois fonctions d'utilités, dans quels cas le Taux marginal de Substitution est-il décroissant ?

$U_1(x, y) = 3x^{\frac{1}{3}} * 4y^{\frac{1}{2}}$

$U_2(x, y) = 6x^3 + 7y^2$

$U_3(x, y) = 2xy^2 + 3y$

Aucune de ces trois fonctions

Solution: $\text{TMS} = -\frac{dy}{dx}$, après avoir calculé Le TMS est décroissant pour U_1 .

2 Correction Exercice 2 :

Un consommateur maximise la satisfaction qu'il peut obtenir à partir de la consommation de deux biens étant donné sa contrainte budgétaire. Si l'utilité marginale du bien X est de 25, que le prix du bien X est de 5 € et que l'utilité marginale du bien Y est de 15, alors :

- Le consommateur va consommer plus de X et moins de Y à la période suivante, en outre , $U_{mx} > U_{my}$.
- Le consommateur doit se tromper car l'utilité marginale de X est plus élevée que celle de Y
- Le prix du bien Y est également de 5 €.
- Le prix du bien Y est de 3 €.**

Solution: La première réponse est fausse car Il faut égaliser les utilités marginales par euros dépensés et non les utilités marginales. Lorsque $P_Y = 3$ €, alors $\frac{U_{my}}{P_x} = \frac{U_{my}}{P_y}$.B est faux, car Le prix de Y est plus faible que celui de X, ce qui égale les utilités marginales par euros dépensés et maximise la satisfaction du consommateur.C est faux car Lorsque $P_Y = 3$ €, alors $\frac{U_{my}}{P_x} = \frac{U_{my}}{P_y}$ et le principe d'égalisation marginale est vérifié.D est vrai.Dans ce cas, $\frac{U_{my}}{P_x} = \frac{U_{my}}{P_y}$

3 Correction Exercice 3 :

La fonction d'utilité pour les glaces au chocolat (bien en quantité x) et pour les glaces à la fraise (bien en quantité y) est donnée par : $U(x, y) = x^{\frac{1}{2}}y^{\frac{1}{2}}$. Quel est le Taux Marginal de Substitution associé à 1 glace au chocolat et 4 glaces à la fraise à partir de l'équation de la courbe d'indifférence de 1 ?

- le Taux Marginal de Substitution est $\frac{1}{4}$
- le Taux Marginal de Substitution est -4
- le Taux Marginal de Substitution est 4
- le Taux Marginal de Substitution est $-\frac{1}{4}$

Solution: Le TMS est égal à la valeur absolue de la pente de la tangente à une courbe d'indifférence : $TMS = -\frac{dy}{dx}$. Il peut être calculé, pour un panier d'une courbe d'indifférence d'équation $y = f(x)$ à partir de $f'(x)$. Dans cet exercice, $f(x) = \frac{4}{x}$, donc $f'(x) = -\frac{4}{x^2}$. Pour les paniers de cette courbe d'indifférence, $TMS = -\frac{dy}{dx} = \frac{4}{x^2}$. On a donc $TMS(1, 4) = 4$