

Corrige de l'interrogation de microéconomie I 2025 G

Exercice 1:(5 points)

Soit $U_t = f(x,y) = 6XY^2 + 12$ une fonction d'utilité d'un consommateur rationnel. Ce consommateur possède un revenu $R = 180$ DA. Le prix du bien X est $P_x = 10$ DA, et le prix du bien Y est $P_y = 12$ DA.

1/trouver l'expression de la courbe consommation -prix lorsque P_x varie ? (2,5 points)

Ici la CCP est l'ensemble des points d'équilibre (x,y) , lorsque P_x varie, et P_y et R restent constants.

$$\text{On a a l'équilibre } \frac{Umgx}{P_x} = \frac{Umg_y}{P_y} \Rightarrow \frac{6Y^2}{P_x} = \frac{12XY}{12} \Rightarrow \frac{6Y^2}{P_x} = \frac{XY}{1} \Rightarrow 6Y^2 = XYP_x$$

$$\Rightarrow Y = \frac{XP_x}{6} \text{. on remplace Y dans la contrainte budgétaire on obtient :}$$

$$180 = XP_x + \left(\frac{XP_x}{6}\right) 12 \Rightarrow 180 = XP_x + 2XP_x \Rightarrow 180 = 3XP_x \Rightarrow 60 = XP_x \Rightarrow X = \frac{60}{P_x} \text{ est}$$

la fonction de demande du bien X en fonction de P_x . On remplace X dans Y on obtient:

$$Y = \frac{\frac{60}{P_x} P_x}{6} \Rightarrow Y = \frac{60}{6} = 10 \text{ est l'expression de la CCP.}$$

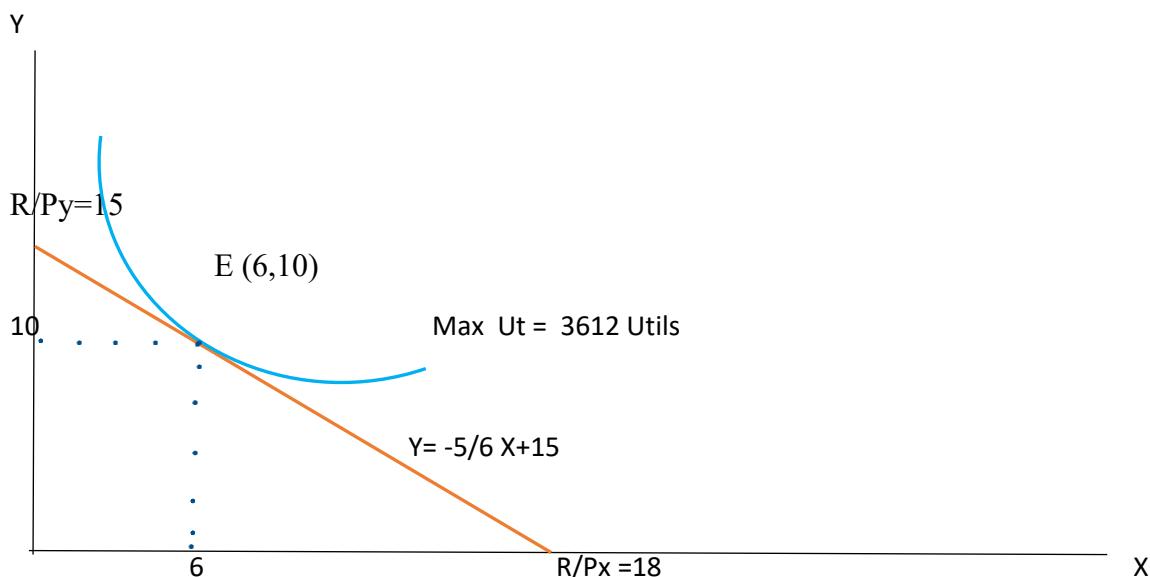
2/ déduire l'expression de la fonction de demande du bien X en fonction de P_x ? (0,5 point)

A partir de la réponse à la Q n 1, on a $D_x = f(P_x) = \frac{60}{P_x}$ est la fonction de demande du bien X en fonction de P_x , elle représente la quantité demandée du bien X à chaque variation de P_x , et P_y et R restent constants.

3/déduire les quantités (X,Y) qui maximisent la satisfaction du consommateur ? (0,5 point)

$$\text{On a : } X = \frac{60}{P_x} = \frac{60}{10} = 6 \text{ unités et } Y = 10 \text{ unités donc: } (X^*, Y^*) = (6, 10)$$

4/Représenter l'équilibre du consommateur ? (1,5point)



Exercice 2 : (5 points)

Soit $Dx = f(Px, Py, R) = 0,55 Px + 0,9 Py + 0,1 R$ Une fonction de demande pour le bien X.

1/ Calculer la quantité demandée du bien X si $Px = 20$ da, $Py = 10$ da et $R = 200$ da? (0,5 point)

$$Dx = f(20, 10, 200) = 0,55 (20) + 0,9(10) + 0,1 (200) = 40 \text{ unités.}$$

2/ Quel est l'effet d'une augmentation de Px de 1da sur la demande Dx ? (2 points)

$$E_{Dx/Px} = \frac{\partial Dx}{\partial Px} \cdot \frac{Px}{Dx} = 0,55 \cdot \frac{20}{40} = 0,275. \quad \text{On a } \frac{\Delta Px}{Px} \cdot 100 = \frac{1}{20} \cdot 100 = 5\%$$

$E_{Dx/Px} = 0,275$	$\Delta Px/Px$	$\Delta Dx/Dx$	$\frac{\Delta Dx}{\Delta Px} = \frac{(5\%)(0,275\%)}{1\%} = +1,375\%$
	+1%	+0,275%	
	5%	$\Delta Dx/Dx$	

3/ quelle est la variation nécessaire de Py pour la demande Dx diminue de 18% ? (1,5 point)

$$E_{Dx/Py} = \frac{\partial Dx}{\partial Py} \cdot \frac{Py}{Dx} = 0,9 \cdot \frac{10}{40} = 0,225.$$

$E_{Dx/Py} = 0,225$	$\Delta Py/Py$	$\Delta Dx/Dx$	$\frac{\Delta Py}{\Delta Px} = \frac{(-18\%)(1\%)}{0,225\%} = -80\%$
	+1%	+0,225%	
	$\Delta Py/Py$	-18%	

4/ le bien X est-il un bien de Veblen ? justifiez votre réponse ? (1 point)

Un bien de Veblen est un cas particulier de la demande, il ne respecte pas la loi de la demande.

Mais aussi un bien de luxe.

on a : $E_{Dx/Px} = 0,275$ ce qui veut dire; ce bien ne respect pas la loi de la demande.

on a : $E_{Dx/R} = \frac{\partial Dx}{\partial R} \cdot \frac{R}{Dx} = 0,1 \cdot \frac{200}{40} = 0,5$. Ce qui veut dire; ce bien n'est un bien de luxe, donc,

le bien X ce n'est pas un bien de Veblen.