

Corrige de l'interrogation de microéconomie I 2025 F

Exercice 1:(5 points)

Soit $U_t = f(x,y) = 12X^2Y + 12$ 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-revenu ? (1,5 point)

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

$$\text{On a a l'équilibre: } \frac{Umgx}{P_x} = \frac{Umg_y}{P_y} \Rightarrow \frac{24XY}{10} = \frac{12X^2}{12} \Rightarrow \frac{24XY}{10} = \frac{X^2}{1} \Rightarrow 24XY = 10X^2$$

$$\Rightarrow Y = \frac{10X}{24} . \text{ est l'expression de la CCR.}$$

2/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.

$$\text{On a a l'équilibre: } \frac{Umgx}{P_x} = \frac{Umg_y}{P_y} \Rightarrow \frac{24XY}{P_x} = \frac{12X^2}{12} \Rightarrow \frac{24XY}{P_x} = \frac{X^2}{1} \Rightarrow 24XY = P_x \cdot X^2$$

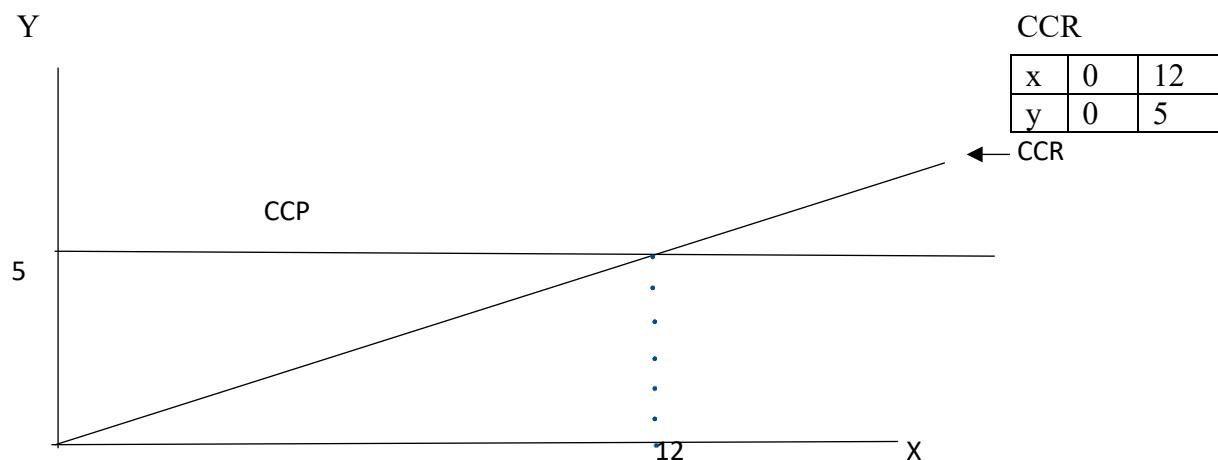
$$\Rightarrow Y = \frac{XP_x}{24} . \text{ on remplace } Y \text{ dans la contrainte budgétaire on obtient :}$$

$$180 = XP_x + \left(\frac{XP_x}{24}\right) 12 \Rightarrow 180 = XP_x + \frac{XP_x}{2} \Rightarrow 360 = 3XP_x \Rightarrow 120 = XP_x \Rightarrow X = \frac{120}{P_x} \text{ est}$$

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

$$Y = \frac{\frac{120}{P_x} P_x}{24} \Rightarrow Y = \frac{120}{24} = 5 \text{ est l'expression de la CCP.}$$

3/Représenter graphiquement les deux courbes CCR et CCP ? (1 point)



Exercice 2 : (5 points)

Soit $D_x = f(P_x, P_y, R) = 0,55 P_x + 0,9 P_y + 0,1 R$ Une fonction de demande pour le bien X.

1/ Calculer la quantité demandée du bien X si $P_x = 10$ da, $P_y = 5$ da et $R = 100$ da? (0,5 point)

$$D_x = f(10, 5, 100) = 0,55 (10) + 0,9(5) + 0,1 (100) = 20 \text{ unités.}$$

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

$$E_{Dx/Px} = \frac{\partial D_x}{\partial P_x} \cdot \frac{P_x}{D_x} = 0,55 \cdot \frac{10}{20} = 0,275. \quad \text{On a } \frac{\Delta P_x}{P_x} \cdot 100 = \frac{1}{10} \cdot 100 = 10\%$$

$E_{Dx/Px} = 0,275$	$\Delta P_x/P_x$	$\Delta D_x/D_x$	$\frac{\Delta D_x}{\Delta P_x} = \frac{(10\%)(0,275\%)}{1\%} = +2,75\%$
	+1 %	+0,275%	
	+10 %	$\Delta D_x/D_x$	

3/ quelle est la variation nécessaire de P_y pour que la demande D_x diminue de 9% ? (1,5 point)

$$E_{Dx/Py} = \frac{\partial D_x}{\partial P_y} \cdot \frac{P_y}{D_x} = 0,9 \cdot \frac{5}{20} = 0,225.$$

$E_{Dx/Py} = 0,225$	$\Delta P_y/P_y$	$\Delta D_x/D_x$	$\frac{\Delta P_y}{\Delta D_x} = \frac{(-9\%)(1\%)}{0,225\%} = -40\%$
	+1%	+0,225%	
	$\Delta P_y/P_y$	-9%	

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

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

Mais aussi un bien de Giffen est un bien de base (nécessaire).

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

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

le bien X est un bien de Giffen.