

**Université Libre de Bruxelles**  
**Cours d'Introduction à la Microéconomie (ECON-D-101)**  
**Année 2010-2011**

Professeur : Micael Castanheira

*Assistants : Renaud Foucart, Julien Ravet, Marie Montigny, Romain Clio, Gwenaël Tondreau, Sanaâ Lamkadem, Chloé Labani, Adeline Mertens et Stéphane Jeegers*

**Je Me Teste ... Encore Plus !**  
*Livret d'exercices*

**Note :**

**Le présent livret est constitué de 30 questions, dans une forme similaire à celle de l'examen. Toutes ces questions ont fait un jour ou l'autre l'objet d'une interrogation ou d'une interrogation récapitulative.**

**Comme pour le reste de la partie « Je Me Teste », ces exercices ne seront en aucun cas corrigés en TP, en guidance ou en permanence. Vous pouvez bien entendu poser toutes les questions de compréhension souhaitées sur le cours, mais le but étant de vous permettre d'accéder à un maximum de questions « non résolues » il n'existe aucun « correctif-type »**

### Question 1

En éliminant les cas où l'offre et/ou la demande sont horizontales ou verticales, déterminez la ou les affirmations exactes :

- a) Si l'offre ne se déplace pas, une augmentation autonome de la demande provoquera une hausse du prix d'équilibre et une diminution de la quantité d'équilibre ;
- b) Si l'offre ne se déplace pas, une diminution autonome de la demande provoquera une diminution du prix d'équilibre et une diminution de la quantité d'équilibre ;
- c) Si la demande ne se déplace pas, une augmentation autonome de l'offre provoquera une diminution du prix d'équilibre et une augmentation de la quantité d'équilibre ;
- d) Si la demande ne se déplace pas, une diminution autonome de l'offre provoquera une hausse du prix d'équilibre et une baisse de la quantité d'équilibre ;
- e) Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

### Question 2

Soit une entreprise caractérisée par les coûts suivants :

$$CM = 8Q + 40$$

$$CMoF = \frac{100}{Q}$$

Déterminez la (ou les) proposition(s) correcte(s) :

- a) Le seuil de fermeture de cette entreprise correspond au prix  $P = 40$
- b) Le seuil de rentabilité de cette entreprise correspond au prix  $P = 80$ .

Par ailleurs, si le prix en vigueur sur le marché est  $P = 144$ , quelles doivent être les quantités produites pour que le profit de cette entreprise soit positif ?

- c)  $1 < Q < 25$
- d)  $3 < Q < 14$
- e) Aucune des quatre propositions ci-dessus n'est exacte.

### Question 3

Déterminez la (ou les) affirmation(s) exacte(s) :

- a) Si le prix du bien C (substitut à A) venait à augmenter, la demande pour le bien A devrait diminuer ;
- b) Si le prix du bien C (substitut à A) venait à diminuer, la demande pour le bien A devrait diminuer ;
- c) Si le prix du bien B (complémentaire à A) venait à diminuer, la demande pour le bien A devrait diminuer ;
- d) Si le prix du bien B (complémentaire à A) venait à augmenter, la demande pour le bien A devrait diminuer ;
- e) Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

### Question 4

Considérez le marché du bien A, caractérisé par les équations suivantes (P en € et Q en unités) :

$$(i) \quad P = 500 - 3Q$$

$$(ii) \quad P = 50 + 6Q$$

Déterminez la ou les affirmations exactes :

- f) à l'équilibre,  $P = 416,7$  € et  $Q = 61$  unités ;
- g) à l'équilibre,  $P = 350$  € et  $Q = 50$  unités ;
- h) si le prix est fixé à 380 € par l'Etat et que celui-ci n'intervient pas en tant qu'acteur sur le marché, les quantités achetées et vendues seront de 40 unités ;
- i) si le prix est fixé à 380 € par l'Etat et que celui-ci n'intervient pas en tant qu'acteur sur le marché, les quantités achetées et vendues seront de 55 unités ;
- j) aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

### Question 5

En tant que vendeur d'un produit X sur un marché, vous avez pu calculer que, étant donné que vous vendez des quantités  $Q_x$  à un prix  $P_x$ , votre recette marginale vaut -40.

Déterminez la ou les affirmations exactes :

- a) la demande est inélastique pour le couple  $(P_x, Q_x)$  ;
- b) la demande est élastique pour le couple  $(P_x, Q_x)$  ;
- c) la recette totale est maximale pour le couple  $(P_x, Q_x)$  ;
- d) la recette totale n'est pas maximale pour le couple  $(P_x, Q_x)$ , et afin d'augmenter cette recette totale, vous devriez augmenter vos prix ;
- e) aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

### Question 6

Soit la courbe de demande suivante :

$$P = 4 Q^2$$

Déterminez la ou les affirmations exactes :

- f) l'élasticité prix de la demande est égale à 2 quand  $Q = 1$  ;
- g) l'élasticité prix de la demande est égale à  $1/2$  quand  $Q = 1$  ;
- h) l'élasticité prix de la demande est constante et unitaire en tout point de la courbe;
- i) l'élasticité prix de la demande est constante en tout point de la courbe ;
- j) aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

### Question 7

Considérez une petite économie ouverte qui exporte le bien X. L'offre et la demande domestiques pour le bien X dans cette économie sont déterminées par les équations suivantes (P en euros et Q en unités) :

$$P = Q$$
$$P = 200 - Q$$

Le prix international du bien X est de 110 euros. Le gouvernement de cette économie souhaite encourager les exportations en accordant un subside (S) à l'exportation. Ce subside devrait multiplier les quantités exportées par  $\beta$  (quantités exportées après le subside =  $\beta$  x quantités exportées avant le subside).

*Déterminez la (ou les) affirmation(s) exacte(s) :*

- a) Le prix en vigueur dans cette économie après l'instauration du subside est égal à  $100 + 10\beta$  ;
- b) Le prix en vigueur dans cette économie après l'instauration du subside est égal à  $110 + \beta$  ;
- c) La perte économique en terme de bien-être engendrée par le subside est égale à  $S^2$ ;
- d) La perte économique en terme de bien-être engendrée par le subside est égale à  $S^3$  ;
- e) Aucune des quatre propositions ci-dessus n'est exacte.

### Question 8

Les préférences d'un consommateur peuvent être représentées par la fonction d'utilité suivante :

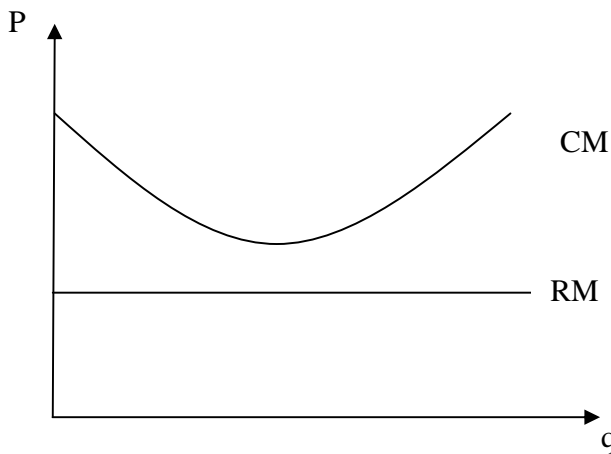
$$U(X,Y) = 2 X^{0,3} Y^{0,7}$$

Supposons que le consommateur consacre l'entièreté de son budget (5000 euros) à la consommation de ces deux biens. Le prix du bien X est de 30 euros et le prix du bien Y est de 35 euros. Si le consommateur est rationnel, déterminez la ou les affirmations exactes :

- a) le consommateur consomme plus du bien X que du bien Y ;
- b) sa consommation du bien X vaut le triple de sa consommation du bien Y ;
- c) il consacre  $\frac{3}{4}$  de son budget à sa consommation de Y ;
- d) il consomme 100 unités du bien Y ;
- e) aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

### Question 9

Soit une entreprise en concurrence parfaite dont les coûts et recettes marginaux sont représentés par le graphique ci-dessous:



Si cette entreprise a des coûts fixes strictement positifs et qu'elle se trouve à l'optimum, alors, à court terme, elle (déterminez la (ou les) proposition(s) exacte(s)) :

- a) Fait des pertes ;
- b) Fait des profits ;
- c) Ne produit pas ;
- d) Produit une quantité strictement positive ;
- e) Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

### Question 10

Soient les courbes d'offre et de demande suivantes :

$$(i) \quad P = 14 + 2Q$$

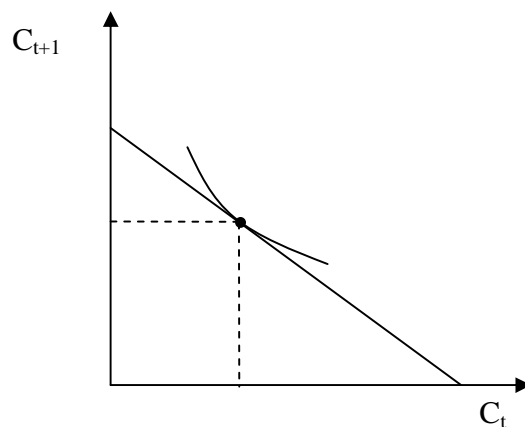
$$(ii) \quad P = 20 - 4Q$$

Déterminez la ou les affirmations exactes :

- a) à l'équilibre,  $Q = 1$  et  $P = 16$  ;
- b) à l'équilibre,  $Q = 2$  et  $P = 18$  ;
- c) si le gouvernement instaure un prix plafond (prix maximum) égal à 19, les quantités achetées et vendues seront égales à  $1/4$  ;
- d) si le gouvernement instaure un prix plafond (prix maximum) égal à 19, les quantités achetées et vendues seront égales à 1 ;
- e) aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

### Question 11

Considérez le graphique suivant :



Sachant que dans cette situation, le taux d'intérêt réel ( $r$ ) est de 5%, que  $Y_t$  désigne le revenu en période  $t$  et que  $Y_{t+1}$  désigne le revenu en période  $t+1$ , déterminez la ou les affirmations exactes :

- a) si  $Y_{t+1} > 0$  et  $Y_t = 0$  (tout le revenu est obtenu en période  $t+1$ ), une augmentation de  $r$  de 5% à 7% permettra au consommateur d'atteindre à l'optimum un panier lui procurant un niveau plus élevé d'utilité ;
- b) si  $Y_{t+1} = 0$  et  $Y_t > 0$  (tout le revenu est obtenu en période  $t$ ), une diminution de  $r$  de 5% à 3% permettra au consommateur d'atteindre à l'optimum un panier lui procurant un niveau plus élevé d'utilité ;
- c) si  $Y_{t+1} > 0$  et  $Y_t = 0$ , une diminution du taux d'intérêt entraînera dans tous les cas une diminution de la consommation en  $t$  à l'optimum ;
- d) si  $Y_{t+1} = 0$  et  $Y_t > 0$ , à consommation présente inchangée, une augmentation du taux d'intérêt entraînera dans tous les cas une augmentation de la consommation future à l'optimum ;
- e) aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

### Question 12

Soit la courbe de demande suivante :

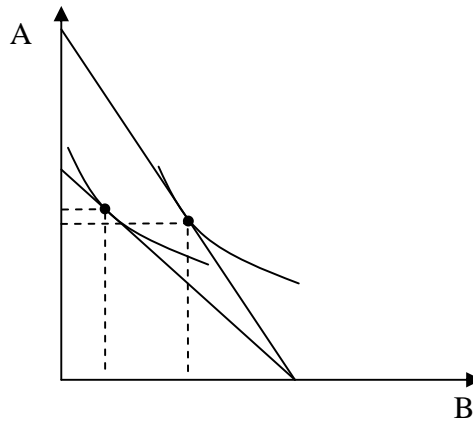
$$P = 4 Q^{-2}$$

Déterminez la ou les affirmations exactes :

- a) l'élasticité prix de la demande est égale à 2 quand  $Q = 1$  ;
- b) l'élasticité prix de la demande est égale à  $1/2$  quand  $Q = 1$  ;
- c) l'élasticité prix de la demande est constante et unitaire en tout point de la courbe;
- d) l'élasticité prix de la demande est constante en tout point de la courbe ;
- e) aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

### Question 13

Considérez le graphique suivant :



Déterminez la ou les affirmations exactes :

- a) le bien A est un bien de Giffen ;
- b) le bien B est un bien de Giffen ;
- c) l'élasticité croisée  $[ (\Delta B/B) / (\Delta P_A/P_A) ]$  est négative ;
- d) l'élasticité croisée  $[ (\Delta B/B) / (\Delta P_A/P_A) ]$  est positive ;
- e) aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

### Question 14

Soit la courbe de demande suivante :

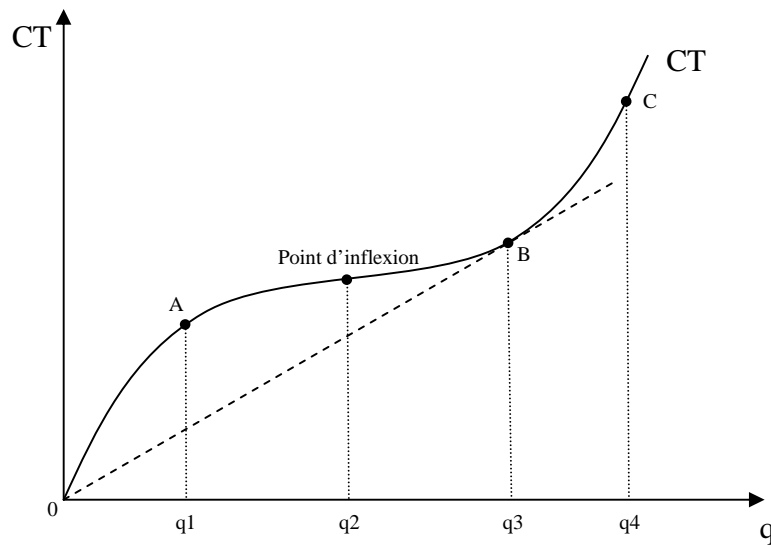
$$P = 4 Q^{-2}$$

Déterminez la ou les affirmations exactes :

- a) l'élasticité prix de la demande est égale à 2 quand  $Q = 1$  ;
- b) l'élasticité prix de la demande est égale à  $1/2$  quand  $Q = 1$  ;
- c) l'élasticité prix de la demande est constante et unitaire en tout point de la courbe;
- d) l'élasticité prix de la demande est constante en tout point de la courbe ;
- e) aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

### Question 15

La courbe de coûts totaux pour l'entreprise Y est représentée sur le graphique suivant :



Déterminez la ou les affirmations exactes :

- a) Pour des niveaux de quantités se trouvant entre  $q1$  et  $q3$ , les coûts moyens totaux sont toujours décroissants avec les quantités ;
- b) Les rendements sont croissants entre  $q2$  et  $q3$  ;
- c) Le minimum des coûts moyens totaux se trouve au niveau de quantité  $q2$  ;
- d) Les coûts fixes sont nuls pour l'entreprise Y ;
- e) aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

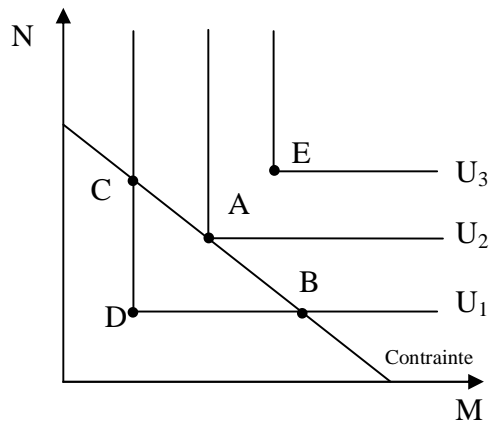
### Question 16

Soit une entreprise en concurrence monopolistique faisant face à la fonction de coûts suivante :  $CT = aQ^2 + bQ + c$ , et à la demande suivante  $P = y - zQ$ . Déterminez la (ou les) affirmation(s) exacte(s) :

- a) A l'optimum à court terme,  $Q = (y-b)/(2a+2z)$  ;
- b) A l'optimum à long terme,  $Q = \sqrt{c/a}$  ;
- c) Si le profit de court terme est positif, de nouvelles entreprises entreront sur le marché ;
- d) Pour les valeurs de  $Q$  comprises entre 0 et  $\sqrt{c/a}$ , l'entreprise présente des économies d'échelle ;
- e) Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte

### Question 17

Considérez le graphique suivant :

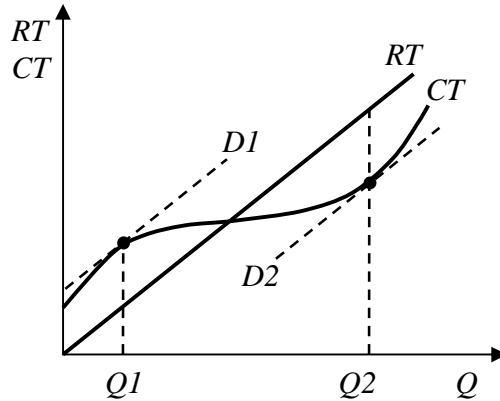


Sachant que  $U(X)$  désigne le niveau d'utilité provenant de la consommation du panier  $X$ , déterminez la ou les affirmations exactes :

- a)  $U(A) = U(B) = U(C)$  ;
- b)  $U(B) = U(C) = U(D)$  ;
- c)  $U(A) > U(D)$ , mais on ne peut pas comparer  $U(A)$  et  $U(E)$  ;
- d)  $M$  et  $N$  sont des biens parfaitement substituables ;
- e) aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

### Question 18

Considérez une entreprise dont les coûts totaux et recettes totales sont représentés sur le graphique suivant :

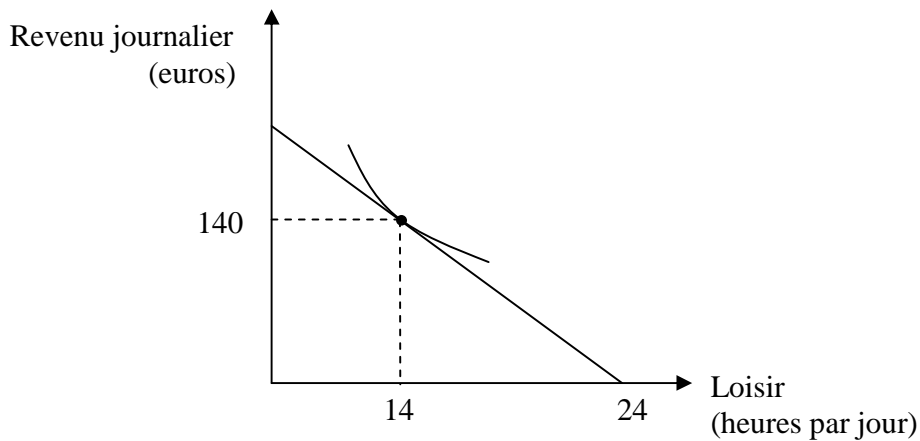


Les droites  $D1$ ,  $D2$  et  $RT$  sont parallèles. Déterminez la (ou les) affirmation(s) exacte(s) :

- a) En  $Q1$ , on a  $RM = CM$  et les profits sont maximum ;
- b) En  $Q2$ , on a  $RM = CM$  et les profits sont maximum ;
- c) L'entreprise peut maximiser son profit en produisant au choix  $Q1$  ou  $Q2$  ;
- d) L'entreprise a des rendements marginaux croissants partout entre  $Q1$  et  $Q2$  ;
- e) Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

### Question 19

Considérez le graphique suivant :



- a) le salaire horaire est de 10 euros ;
- b) le salaire horaire est de 14 euros ;
- c) une augmentation du salaire horaire entraînera toujours une augmentation du niveau d'utilité ainsi qu'une diminution des heures de loisir ;
- d) si une diminution du salaire horaire entraîne une augmentation des heures de loisir, alors le niveau d'utilité sera plus élevé.
- e) aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

### Question 20

Vicky et Cristina avaient décidé de passer la soirée ensemble à Barcelone mais elles se sont disputées depuis. Elles avaient convenu de se retrouver à 23h, mais sans préciser si le rendez-vous serait au parc Guëll ou face à la Sagrada Familia. Elles obtiennent les utilités suivantes, selon l'endroit où elles se rendent  $[U(\text{Vicky}), U(\text{Cristina})]$  :

		Cristina	
		<i>Parc Guëll</i>	<i>Sagrada Familia</i>
Vicky	<i>Parc Guëll</i>	(2,-2)	(-4,0)
	<i>Sagrada Familia</i>	(1,2)	(0,0)

Déterminez la (ou les) affirmation(s) exacte(s) :

- a) Pour Vicky et Cristina, se retrouver à la Sagrada Familia constitue un équilibre de Nash ;
- b) Pour Vicky et Cristina, aller au même endroit n'est pas un équilibre de Nash ;
- c) Pour Vicky, aller à la Sagrada Familia est une stratégie dominante ;
- d) Pour Cristina, aller au Parc Guëll est une stratégie dominante ;
- e) Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

### Question 21

Max dispose d'un budget de 240 euros pour faire ses courses de Noël. Bien qu'il ait une famille étendue, il n'achète que deux types de biens : des ballons de football (BF) à 3 euros pour les garçons et des « beauty case » (BC) à 6 euros pour les filles. L'utilité qu'il retire de ses achats s'exprime par :  $U = BF^{1/4} BC^{3/4}$ . Déterminez la (ou les) affirmation(s) exacte(s) à l'optimum :

- a) Max achète le panier suivant (BF ; BC) = (10 ; 35) ;
- b) Max achète plus de « beauty case » que de ballons de football, bien qu'ils soient plus chers (les filles ça n'a pas de prix) ;

Si Max pouvait acheter le panier (BF ; BC) = (50 ; 100), alors son  $TMS_{BC,BF}$  (=  $-dBC/dBF$ ) vaudrait :

- c)  $TMS_{BC,BF} = 3/2$  ;
- d)  $TMS_{BC,BF} = 2/3$  ;
- e) Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

### Question 22

Supposons que le marché du bien Z ne soit composé que de deux firmes, X et Y. Chacune de ces deux firmes a le choix entre deux stratégies, S1 et S2. Le tableau ci-dessous indique, en millions d'euros, quels seraient les profits respectifs de ces deux firmes (X ; Y) suivant les différentes stratégies qu'elles adoptent.

		Firme Y	
		S1	S2
Firme X	S1	( $\delta$ ; 2)	(1 ; 3)
	S2	(0 ; 1)	(0 ; 0)

Déterminez la ou les affirmations exactes :

- a) si  $\delta < 0$ , il existe plusieurs équilibres de Nash ;
- b) si  $\delta > 0$ , S1 est la stratégie dominante pour la firme X ;
- c) si  $\delta < 0$ , il n'existe de stratégie dominante pour aucune des deux firmes ;
- d) il existe des valeurs de  $\delta$  pour lesquelles la situation où X et Y choisissent la stratégie S2 est un équilibre de Nash ;
- e) aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

### Question 23

Soit une entreprise en situation de concurrence parfaite et dont les coûts marginaux sont donnés par l'expression suivante :  $CM = 2q+5$ . Quel que soit son niveau de production, cette entreprise fait face au minimum à des coûts de 25 millions d'euros ( $CF = 25$ ).  $q$  est exprimé en tonnes et les coûts en millions d'euros. Déterminez la ou les affirmations exactes :

- a) le minimum des coûts moyens totaux correspond à un niveau de quantité de 5 ;
- b) si le prix s'établit à 25, la quantité produite à l'optimum est de 20 tonnes ;
- c) si le prix s'établit à 25, le profit à l'optimum est de 100 ;
- d) le profit est nul à long terme ;
- e) aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

### Question 24

Le Brantan est une petite économie ouverte. Pour protéger son industrie nationale de chaussures, le gouvernement du Brantan a décidé d'instaurer un tarif à l'importation de 2€ par paire de chaussures. Le prix international de la paire de chaussures est de 11€.

L'offre et la demande de chaussures au Brantan sont données par les équations suivantes :

$$P = 20 - Q$$

$$P = 10 + Q$$

(avec P en €, Q en millions de paires de chaussures). Déterminez la (ou les) affirmation(s) exacte(s) :

- a) Avant l'instauration du tarif, le Brantan importait 10 millions de paires de chaussures ;
- b) Le tarif rapportera un montant de 8 millions d' € à l'Etat du Brantan ;
- c) Avec l'instauration du tarif, le Brantan cessera d'être importateur net de chaussures ;
- d) La perte de bien-être pour l'économie dans son ensemble, suite à l'instauration de ce tarif à l'importation, s'élève à 4 millions d'€ ;
- e) Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

### Question 25

En concurrence parfaite à **long terme**, l'optimum du producteur correspond à une situation où :

- a)  $RT = CT$  ;
- b) le profit est nul ;
- c)  $RM = CM$  ;
- d)  $P = CM$  ;
- e) aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

### Question 26

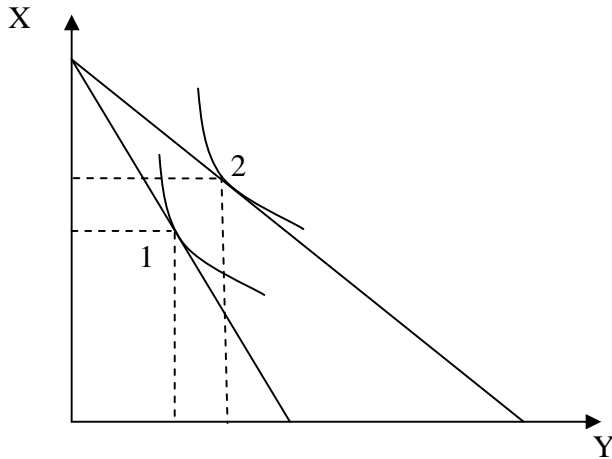
Soit un marché caractérisé par demande d'équation :  $P = 10 - Q$ . Sur ce marché, la structure de coût de long terme nécessaire à la production s'exprime par :  $CT_{LT} = 3Q$ .

Déterminez la ou les affirmations exactes :

- a) à LT, en concurrence parfaite, la production d'équilibre sera égale à 7 unités et le prix d'équilibre sera 3 euros ;
- b) à LT, en situation de monopole, la production d'équilibre sera égale à 3.5 unités et le prix d'équilibre sera 6.5 euros ;
- c) à LT, en concurrence parfaite, le surplus du consommateur est nul et le bénéfice des producteurs est égal à 18 euros ;
- d) à LT, le passage d'une situation de concurrence parfaite à un monopole entraîne une perte de bien-être social (triangle de Harberger) valant 6.125 ;
- e) aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

### Question 27

Un consommateur consacre l'entièreté de son revenu à la consommation des biens X et Y. Sa contrainte budgétaire est représentée par le graphique ci-dessous. Le passage du point 1 au point deux peut s'expliquer par :



- a) Une diminution du prix du bien Y avec une élasticité-prix croisée du bien X par rapport au prix de Y qui est négative ;
- b) Une diminution du prix du bien Y avec une élasticité-prix croisée du bien X par rapport au prix de Y qui est positive ;
- c) Une diminution du prix du bien X avec une élasticité-prix croisée du bien Y par rapport au prix de X qui est négative ;
- d) Une diminution du prix du bien X avec une élasticité-prix du bien X qui est négative ;
- e) Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

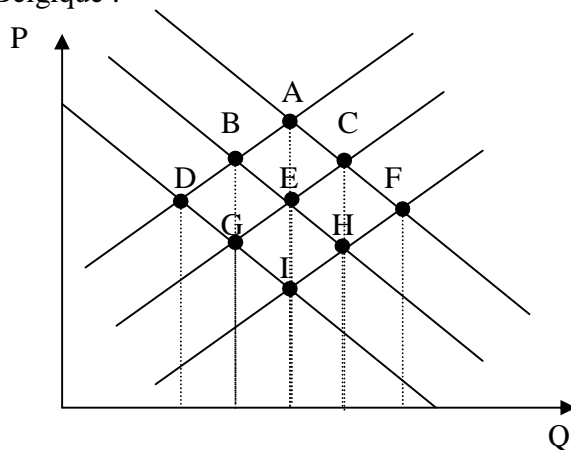
### Question 28

Soit une entreprise en concurrence parfaite qui choisit les quantités qui maximisent ses profits. Elle fait face à des coûts fixes  $CF$  et à des coûts variables  $CV$ . Déterminez la (ou les) affirmation(s) exacte(s) :

- a) L'entreprise doit fermer à long terme lorsque  $CMoV > P$  ;
- b) Si l'entreprise arrête de produire, ses pertes sont :  $CF$  ;
- c) L'entreprise doit fermer à long terme lorsque  $(CF+CV) < RT$  ;
- d) L'entreprise n'a plus intérêt à produire, même à court terme, lorsque  $CV > RT$  ;
- e) Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

### Question 29

Les droites d'offre et de demande suivantes représentent le marché des bicyclettes en acier en Belgique :



Initialement, le marché se trouve en équilibre au point E. Déterminez, sur base de ce graphique, la (ou les) affirmation(s) exacte(s) :

- a) Suite à une augmentation du prix de l'acier, l'équilibre sur ce marché s'établira au point G ;
- b) Suite à une diminution du prix de l'abonnement aux transports en commun, l'équilibre sur ce marché s'établira au point H ;
- c) Suite à une augmentation du prix des trottinettes, l'équilibre sur ce marché s'établira au point B ;
- d) Le passage d'un équilibre du point E au point I implique que la demande de bicyclette diminue et que l'offre augmente ;
- e) Aucune des propositions ci-dessus n'est exacte.

### Question 30

Un producteur de vin vend ses bouteilles à 8 €. Il sait que sa recette marginale est actuellement négative.

Que doit-il faire pour augmenter sa recette marginale ?

- a) Augmenter ses prix ;
- b) Diminuer ses prix ;

Il peut en déduire que...

- c) La demande à laquelle il fait face est élastique ;
- d) la demande à laquelle il fait face est inélastique ;
- e) Aucune des quatre propositions ci-dessus n'est exacte.