

## Série 2 des TDs

### Suite des exercices – Marchés de CPP

#### Exercice 5

Le coût total de production d'une entreprise est donné par :

$$CT(q) = \frac{2}{3}q^3 - 5q^2 + 18q$$

avec q : la quantité offerte du bien.

1. Donner (et représenter graphiquement) les fonctions de coût marginal, coût moyen et de coût variable moyen de production.
2. En déduire l'équation de la courbe d'offre
3. Quelle est la quantité optimale à produire et la valeur du profit si le prix de vente est fixé à 18 Dh.

#### Exercice 6

La fonction de production d'une firme (de type Cobb Douglas) s'écrit comme suit :

$$Q(K, L) = 2 \cdot K^{0,5} \cdot L^{0,5}$$

avec K et L les quantités de facteurs capital et travail respectivement. On note P<sub>K</sub> et P<sub>L</sub> les prix des facteurs.

1. Donner les fonctions de coût total et de coût moyen de courte période.
2. Représenter graphiquement ces deux fonctions (en considérant P<sub>L</sub> = 8 et P<sub>K</sub> = 2).
3. Donner les fonctions de coût total, moyen et marginal de production lorsque K = 10.
4. Analyser le profit réalisé par la firme en fonction du prix du marché.

### Exercices - Marché de Monopole

#### Exercice 1

Encadrer la/les bonne(s) réponse(s)

- 1- Une élasticité de demande unitaire, en situation de monopole, correspond à une recette marginale :
- a) négative
  - b) nulle

Le monopole naturel caractérise généralement :

- a) une branche d'activité avec des coûts fixes très élevés.
- b) une branche d'activité avec des coûts fixes faibles.
- c) une branche d'activité avec des coûts marginaux élevés et croissants.

Dans un marché de monopole, l'entreprise :

- a) décide à la fois, mais de façon indépendante, la quantité à offrir et le prix de vente.
- b) décide du prix, puis fixe les quantités par rapport au prix retenu.
- c) décide des quantités, puis fixe le prix par rapport aux quantités.

En monopole naturel :

- a) le coût marginal est toujours supérieur au coût moyen.
- b) le coût marginal est inférieur au coût moyen.
- c) le coût moyen est décroissant.

### **Exercice 2**

Sur un marché de monopole, les fonctions de demande et du coût total sont données par :

$$Q_D(p) = 30 - \frac{1}{2}p$$

$$CT(q) = \frac{1}{4}q^2 + 15q$$

1. Déterminer le couple prix-quantité qui maximise le profit de l'entreprise (à calculer).
2. Quelle est la valeur du surplus social ?
3. Comparer l'équilibre obtenu avec celui de la CPP.

### **Exercice 3**

- 1- Démontrer que l'égalité suivante est vérifiée à l'équilibre

$$C_m(Q) = P(Q) \left(1 - \frac{1}{|\varepsilon_D|}\right)$$

- 2- En déduire l'indice de Lerner.

### **Exercice 4**

Sur un marché de monopole, la fonction de demande globale est caractérisée par une élasticité-prix égale à -2.

- 1- Le monopoleur a-t-il la possibilité de fixer le prix au dessus de son coût marginal ? Justifier.
- 2- Si oui, de quel pourcentage ?

Mêmes questions si  $\varepsilon_D = -3$ .