

A. Une entreprise est en situation de monopole. La demande qu'elle satisfait a pour équation : $Q = 1500 - 2,5 P$ où P est le prix en euros du bien vendu et Q la quantité demandée par mois. On se place en court terme. La fonction de coût de l'entreprise i est donnée par :

$$c_i = 4q_i^2 + 4 \text{ où } c_i \text{ est le coût en euros de l'entreprise } i$$

1. Déterminez la courbe d'offre individuelle de cette entreprise en situation de concurrence : pour cela, calculez les valeurs du coût marginal et du coût moyen pour $q_i = 0,5 ; 1 ; 2$

La courbe d'offre est obtenue en égalisant le coût marginal au prix :

$$Cm_i = 8q_i = P \text{ soit } q_i = P/8 \text{ à condition que le prix dépasse le coût moyen qui est lui égal à } CM_i = 4q_i + 4/q_i.$$

Pour $q_i = 0,5$ on obtient $CM_i = 10$; $q_i = 1$ on a $Cm_i = CM_i = 8$ et $q_i = 2$ on a $CM_i = 10$ donc le minimum du coût moyen est égal à 8 euros. Donc la courbe d'offre est définie en prenant une valeur nulle pour $P \leq 8$ et $q = 1$ pour $P = 8$ puis se confond avec la courbe d'offre

2. Sachant qu'il y a 100 entreprises identiques sur le marché, déterminez la courbe d'offre sur le marché

$$Q = 100 \frac{P}{8} = 12,5 P \text{ au dessus de } P = 8$$

3. Quels seront le prix et la quantité d'équilibre sur ce marché ?

$$Q = 1250 \text{ et } P = 100 \text{ euros}$$

4. Que se passe-t-il à long terme ?

Attirés par l'appât du gain les entreprises vont affluer et le prix finira par baisser jusqu'à 8 euros.

5. En court terme, on impose une taxe de 4 euros par unité vendue payée par le producteur. Quels seront les prix et les quantités d'équilibre après la mise en place de cette taxe ?

Le coût marginal devient égal à $8q_i + 4$ et la fonction d'offre est alors $q_i = \frac{(P-4)}{8}$ au niveau d'une entreprise et $Q = 12,5 (P-4)$ au niveau de la branche. Le prix est alors égal à 103,33 euros et les quantités échangées se réduisent à 1241,675

Qu'en concluez-vous ?

Les prix augmentent moins que le montant de la taxe mais substantiellement car la demande est relativement inélastique : ce sont les consommateurs qui font les frais de l'instauration de la taxe.

6. Une grosse entreprise capitaliste rachète les cent entreprises intervenant sur le marché, en l'absence de taxe. Quels seront alors le prix pratiqué et les quantités échangées ? Commentez le résultat obtenu.

La fonction de demande inverse est $P = 600 - 0,4 Q$ et donc la fonction de Recette marginale est donnée par $Rm = 600 - 0,8 Q$ Alors $Q = 600 / 0,8 = 68,18$ et le prix est égal à $P = 600 - 0,4 * 68,18 = 572,528$ La monopolisation a des effets considérables sur le niveau des prix et des quantités échangées.

7. Que se passera-t-il si la taxe de 4 euros est mise en place quand l'entreprise a tout racheté ? Commentez.

La nouvelle courbe de coût marginal est donnée par $Cm = 8Q + 4$. Alors les conditions de maximisation du profit sont $Cm = 8Q + 4 = Rm = 600 - 0,8Q$. D'où l'on tire que $Q = 596 / 8,8 = 67,72$ et le prix devient 572,91 euros. L'augmentation du prix est très faible.

B. Vrai Faux Expliquez

- a. Une situation de concurrence est toujours préférable à une situation de monopole

Non, tout dépend de la forme des courbes de coût. Si il y a des coûts moyens continuellement décroissants il vaut mieux avoir une seule entreprise que plusieurs.

- b. Un monopole naturel possède des sources d'approvisionnement spécifiques.

Non; Un monopole naturel se définit par l'existence de coûts moyens décroissants

- c. Un monopole discriminant gagne toujours plus qu'un non discriminant

Oui car il capte le surplus de consommateurs au moins en partie