

Exercices sur le chapitre 1 (5 exercices sur 2 pages)

Prof. : M. Drissi Bakhkhat

Site : modrissi.org Google+ : tiny.cc/gcours

Facebook : fb.me/modrissi.org Twitter : @modrissiorg

Exercice 1 *La fonction de coût total d'une entreprise est :*

$$CT = C(Q) = Q^2 - 3Q + 12.$$

Cette entreprise opère dans un marché concurrentiel. Le prix du bien sur ce marché est $p = 5$. Résoudre le problème de maximisation du profit (déterminer la quantité optimale à produire Q^).*

Exercice 2 *Le marché pour le bien X est en concurrence parfaite. Il y a actuellement 200 entreprises identiques en opération sur ce marché. La fonction de coût total de l'entreprise typique est $CT = 0.25Q_i^2 + 10Q_i + 100$.*

- Déterminer l'offre de l'entreprise typique : $Q_i^o = Q_i^o(P)$ pour $(i = 1, 2, \dots, 200)$.*
- Déterminer l'offre totale du bien X sur le marché (offre de la branche) : $Q^o = Q^o(P)$.*
- Si la demande pour le bien X est $Q^d = 12000 - 240P$, déterminer les variables suivantes à l'équilibre :*
 - le prix du bien X ;*
 - la quantité totale du bien X sur le marché ;*
 - la quantité du bien X produite par chaque entreprise ;*
 - le profit réalisé par chaque entreprise.*

Exercice 3 Il y a 100 entreprises identiques sur le marché d'un bien qui satisfait les hypothèses de la concurrence pure et parfaite. Le coût total de l'entreprise typique est $CT(Q_i) = 5Q_i^2 + 50$.

1. Déterminer l'offre de l'entreprise typique : $Q_i^o = Q_i^o(P)$.
2. Déterminer l'offre totale de ce bien sur le marché : $Q^o = Q^o(P)$.
3. Si la demande pour ce bien est $Q^d = 2000 - 10P$, déterminer les variables suivantes à l'équilibre :
 - le prix du bien ;
 - la quantité totale du bien sur le marché ;
 - la quantité produite par chaque entreprise ;
 - le profit réalisé par chaque entreprise.

Exercice 4 La demande pour un bien est : $Q = 252 - 6P$. Le coût total de la seule entreprise sur ce marché est : $CT(Q) = (1/3)Q^2 - 24$. Déterminer le prix de monopole, la quantité ainsi que le profit de monopole.

Exercice 5 La demande pour un bien est : $Q = 8000 - 50P$. Ce bien est produit par une seule entreprise dont la fonction de coût total est : $CT = 40Q$. Déterminer le prix de monopole, la quantité ainsi que le profit de monopole.