

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

Prof. : M. Drissi Bakhkhat

Site : [modrissi.org](http://modrissi.org)      Google+ : [tiny.cc/gcours](http://tiny.cc/gcours)

Facebook : [fb.me/modrissi.org](https://fb.me/modrissi.org)      Twitter : [@modrissiorg](https://twitter.com/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.