

TD (1) : Microéconomie (II)

Niveau : Semestre 2 (Groupe : B & D)

Enseignants : Kh. OULAD SEGHIR

Exercice (1)

Soient les fonctions de production suivantes

$$Q(K, L) = K^2L^3$$
$$Q(K, L) = (3K^{\frac{1}{2}} + 2L^{\frac{1}{2}})^2$$

Déterminer la nature de rendement d'échelle (constant, croissant ou décroissant)

Exercice (2)

Soit la fonction de production suivante :

$$Q(K, L) = 5KL^{1/2}$$

Avec

- ✓ Prix unitaire du capital (P_K) = 30 ;
- ✓ Taux horaire du travail (P_L) = 15 ;
- ✓ Coût fixe = 0

1. Rappeler la condition d'optimalité du producteur.
2. Déterminer l'équation de sentier d'expansion.
3. Trouver la fonction de coût.

Exercice (3)

La fonction de coût à court terme d'une entreprise se présente ainsi :

$$CT(Q) = Q^3 - Q^2 + Q + 4$$

1. Calculer le coût marginal, le coût moyen et le coût moyen variable
2. Calculer le seuil de rentabilité et le seuil de fermeture.
3. Interpréter les résultats.

Exercice (4)

Soit l'équation de la famille de fonction de coût de court terme suivant :

$$CT(Q, F) = 2Q^2 - 2FQ + 8F^2$$

F représente le poids du facteur fixe à court terme

1. Déduire la fonction de coût de court terme si $F = 0,5$.
2. Trouver la fonction de l'offre de court terme.
3. Quelle est la demande optimale de facteur F ?
4. Déterminer la fonction de coût de long terme de l'entreprise ?

TD (2) : Microéconomie (II)

Niveau : Semestre 2 (Groupe : B & D)

Enseignants : Kh. OULAD SEGHIR

Exercice (1)

La fonction de coût d'une entreprise se présente ainsi :

$$CT(Q) = Q^2 + 5Q$$

1. Trouver la fonction de l'offre de l'entreprise.
2. On suppose la fonction de la demande suivante : $D_i(p) = p + 8$, quel est alors le prix d'équilibre ?
3. Déduire la quantité d'offre individuelle sur le marché et le profit individuel de cette entreprise.

Exercice (2)

On suppose un marché composé de 20 offreurs et 60 demandeurs. La fonction de coût de long terme des offreurs se présente ainsi :

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

Les 60 demandeurs ont la même fonction de demande individuelle

$$D_i(p) = -2p + 6,86$$

1. Trouvez la fonction d'offre globale.
2. Trouver la fonction de demande globale.
3. Déterminer le prix et la quantité globale d'équilibre.
4. Calculer les quantités individuelles demandées et offertes à l'équilibre.

Exercice (3)

On suppose un marché composé de 10 entreprises et 50 acheteurs. Il existe deux catégories d'offeurs : 6 entreprises ont la fonction de coût suivante :

$$CT_1(Q) = \frac{1}{4}Q^2$$

La fonction de coût de 4 entreprises restantes se présente ainsi :

$$CT_2(Q) = \frac{1}{2}Q^2 + Q$$

Les 50 demandeurs ont la même fonction de demande individuelle

$$D_i(p) = -2p + 5,5$$

1. Trouvez la fonction d'offre globale.
2. Trouver la fonction de demande globale.
3. Déterminer le prix et la quantité globale d'équilibre.
4. Calculer les quantités individuelles demandées et offertes à l'équilibre.