

Microéconomie, TD n°10

Exercice 1

Une entreprise offre le produit Q sur un marché au prix $p=27$. L'entreprise supporte un coût de production total qui varie avec la quantité produite de la manière suivante:

Quantité Q	Coût total CT	Quantité Q	Coût total CT
0	0	5	105
1	50	6	132
2	60	7	175
3	66	8	224
4	84	9	315

1. Calculer la quantité Q que l'entreprise doit offrir pour obtenir un profit total maximum
2. Quelle relation existe à l'équilibre entre la recette marginale et le coût marginal de l'entreprise? Montrer pourquoi il en est ainsi.
3. Représenter graphiquement les courbes de recettes totales (RT), de recette moyenne (RM), de recette marginale (Rm), de profit (π), de coût total (CT), de coût moyen (CM) et de coût marginal (Cm). Déterminer sur ces figures la position optimale de l'entreprise lorsque $p=27$. Déterminer graphiquement les zones dans lesquelles la firme peut faire un profit et celles où elle subit des pertes.
4. Quel est le prix de marché à partir duquel l'entreprise égalisera sa recette totale à son coût total d'équilibre?
5. Déterminer la courbe d'offre de l'entreprise.

Exercice 2

Deux entreprises A et B fabriquent un même bien Q et l'offrent sur un marché. On sait que le prix pratiqué sur le marché est $p=8$ et que la courbe de coût total de l'entreprise A a pour expression:

$$CT_A = 15Q - 6Q^2 + Q^3.$$

Le coût total de l'entreprise B s'exprime:

$$CT_B = 4Q + Q^3 - 3Q^2.$$

1. Quel est le profit réalisé par chaque entreprise, si on admet que ces dernières ont un comportement rationnel?
2. Quelles sont les valeurs de p à partir desquelles les entreprises A et B seront éliminées du marché du bien Q.

3. Représenter graphiquement les courbes d'offre de chaque firme.

Exercice 3

On considère la courbe de coût total suivante:

$$CT = 0.03 Q^3 - 0.2Q^2 + 3Q + 40.$$

1. Rechercher les valeurs des prix de marché qui permettront à l'entreprise de couvrir son coût moyen variable et son coût moyen total
2. Quel est celui des deux prix trouvé qui permet à l'entreprise de rémunérer l'utilisation des équipements? Comment appelle-t-on le profit réalisé à ce point d'équilibre?