



**Cours : Microéconomie 2**  
**Professeur : M. Drissi Bakhkhat**

**Examen final**  
**Durée : 1h30**

**Important:**

- *Aucun document autorisé.*
- *L'énoncé de cet examen comprend 4 exercices sur 2 pages.*

**Exercice 1: (6 points)**

La demande pour un bien homogène est  $Q = 2\,000 - 4P$ . Trois entreprises opèrent sur le marché pour ce bien. Leurs coûts totaux respectifs sont donnés par:  $CT_1(Q_1) = 100Q_1$ ,  $CT_2(Q_2) = 50Q_2$  et  $CT_3(Q_3) = 100Q_3$ . Ces entreprises se comportent à la Cournot.

1. Quelle est la fonction de réaction de chacune de ces entreprises?
2. Cherchez l'équilibre de Cournot (il faut déterminer les **quantités**, le **prix** et les **profits** à l'équilibre).
3. Calculez les parts de marché des entreprises à l'équilibre. Comment expliquez-vous cette répartition des parts de marché?

**Exercice 2: (4 points)**

La demande pour un bien homogène est  $Q = 500 - 0.1P$ . Deux entreprises opèrent sur le marché pour ce bien. Leurs coûts totaux respectifs sont donnés par:  $CT_A(Q_A) = 5(Q_A)^2$  et  $CT_B(Q_B) = 5(Q_B)^2 + 500Q_B$ . Si l'entreprise A choisit sa quantité en premier. Ensuite, l'entreprise B observe cette quantité et choisit la sienne. Cherchez les valeurs des variables suivantes à l'équilibre: les **quantités**, le **prix** et les **profits** à l'équilibre.

**Exercice 3: (4 points)**

Les trois matrices qui suivent présentent les profits respectifs des entreprises  $E_1$  et  $E_2$  qui forment un duopole. Pour chacun de ces cas, chaque cellule correspond à un choix de quantité à vendre par chaque entreprise. Pour chaque jeu, trouvez l'équilibre en stratégies dominantes ou l'équilibre de Nash, et dites s'il s'agit d'un dilemme du prisonnier.

Jeu 1 :		Entreprise 2		
		$Q_2$ faible	$Q_2$ moyenne	$Q_2$ élevée
Entreprise 1	$Q_1$ faible	50, 40	40, 30	20, 20
	$Q_1$ élevée	30, 50	25, 40	15, 30

Jeu 2 :		Entreprise 2		
		$Q_2$ faible	$Q_2$ moyenne	$Q_2$ élevée
Entreprise 1	$Q_1$ faible	30, 30	10, 45	20, 25
	$Q_1$ élevée	20, 20	20, 10	10, 30

Jeu 3 :		Entreprise 2		
		$Q_2$ faible	$Q_2$ moyenne	$Q_2$ élevée
Entreprise 1	$Q_1$ faible	30, 30	40, 45	25, 25
	$Q_1$ élevée	50, 40	10, 30	20, 20

#### Exercice 4: (6 points)

L'entreprise 1 est actuellement en situation de monopole sur le marché d'un bien. L'entreprise 2 considère d'entrer prochainement sur ce marché.

L'entreprise 1 a le choix entre deux actions possibles : investir (de manière irréversible) le montant  $K$  en capacité de production additionnelle pour essayer de dissuader l'entrée de l'entreprise 2 ou ne pas investir.

Une fois que l'entreprise 1 a décidé de son comportement (investir  $K$  ou ne pas investir), l'entreprise 2 décide d'entrer ou de ne pas entrer dans ce marché.

Si l'entreprise 2 décide de ne pas entrer, le profit de l'entreprise 1 est égal au profit du monopole (2 000), moins l'investissement  $K$  si l'entreprise 1 a investi en capacité additionnelle.

Si l'entreprise 2 décide d'entrer, alors l'entreprise 1 a le choix entre l'acceptation de cette entrée et le lancement d'une guerre des prix. Si elle accepte l'entrée de l'entreprise 2, alors l'entreprise 1 aura un profit de 1 500 (ou  $1\,500 - K$ , si elle a investi en capacité additionnelle) et l'entreprise 2 aura un profit de 1 500.

Si l'entreprise 1 n'a pas investi en capacité additionnelle et si elle choisit de lancer une guerre de prix, alors chaque entreprise aura un profit de 250.

Si l'entreprise 1 a investi en capacité additionnelle et si elle choisit de lancer une guerre de prix, alors l'entreprise 1 aura un profit de 500 et l'entreprise 2 aura une perte de 500 (i.e. un profit de  $-500$ ).

1. Construisez l'arbre de décisions de ce jeu à partir de toutes ces informations.
2. Déterminez les montants d'investissement en capacité de production (les valeurs de  $K$ ) qui permettent à l'entreprise 1 de créer une barrière à l'entrée. Précisez les conditions de crédibilité et de rentabilité de la menace de guerre des prix.