

**ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE STATISTIQUE
ET D'ECONOMIE APPLIQUEE**

ABIDJAN

AVRIL 2003

CONCOURS D'ELEVE INGENIEUR DES TRAVAUX STATISTIQUES

VOIE B

OPTION ECONOMIE

COMPOSITION D'ECONOMIE

DUREE : 4 HEURES

Le candidat traitera l'un des deux sujets suivants au choix.

SUJET n° 1



Dans quelle mesure la régulation par les marchés et le progrès social sont-ils compatibles ?

SUJET n° 2

Dans l'équilibre de ses réponses, le candidat devra observer le barème.

MICROECONOMIE

QUESTION : 3 points.

Les choix intertemporels et l'arbitrage travail - loisir dans la théorie du consommateur.

EXERCICE I : 4 points.

Deux entreprises A et B forment un duopole et sont les seules à offrir un bien homogène X, dont la demande totale est égale à :

$$Q = 800 - 200 p$$

où p représente le prix du marché.

Les coûts totaux de production des deux entreprises sont les suivants :

- pour A $CT_A(Q_A) = Q_A + \mu$ avec $\mu = 0$
- pour B $CT_B(Q_B) = Q_B + \varepsilon$ avec $\varepsilon = 0$

1. Déterminer la demande inverse exprimée en fonction des quantités Q_A et Q_B .
2. Déterminer le prix du marché, la quantité produite et le profit lorsque :
 - A est seule sur le marché ;
 - A et B agissent de façon indépendante, chacune comme si elle était en situation de monopole. Quelle est l'influence des coûts fixes ?
1. Déterminer pour chaque entreprise les valeurs fondamentales de l'équilibre de Cournot.
2. Expliciter l'équation des courbes d'iso profit de l'entreprise B en supposant ses coûts fixes nuls.

EXERCICE II : 3 points.



L'entreprise FAC produit un bien X avec le coût total de production suivant :

$$CT(q) = \frac{2}{3} q^3 - 5 q^2 + 18 q$$

où q représente la quantité de bien produite.

1. Etudier et représenter le coût marginal, le coût moyen et le coût variable moyen.
2. En déduire la courbe d'offre de l'entreprise et la tracer sur le graphique précédent.
3. Si le prix de vente du bien X est de 18, quelle est la production optimale ?
En déduire la valeur du profit.
4. Déterminer le surplus du producteur après en avoir donné une définition.

MACROECONOMIE

QUESTION : 4 points.

Les dévaluations sont-elles des instruments efficaces pour lutter contre le chômage ?



EXERCICE : 6 points.

Soit une économie sans progrès technique dans laquelle la population active croît à un taux constant n et où l'épargne est proportionnelle au revenu. La fonction de production présente des rendements marginaux décroissants pour le capital.

1. Qu'est ce que le sentier de croissance équilibré (ou stationnaire) ?
2. Si, pour une raison quelconque, l'économie est en dessous de son taux de croissance de long terme, quels ajustements ont lieu pour retourner à l'équilibre ?
3. Quelle différence y a-t-il dans l'analyse si le progrès technique augmentant, l'offre de travail se produit à un taux t ?
4. Qu'implique pour le taux de croissance relatif de long terme des économies le fait que toutes aient accès à la connaissance technique ?
5. Quels facteurs peuvent entraver le processus décrit au point 4 ?
6. Expliquer en quoi des externalités relatives au capital humain et physique peuvent affecter la croissance ?
7. Quel rôle peut jouer le gouvernement dans le processus de croissance ?