

UFR DE MATHEMATIQUE ET INFORMATIQUE

METHODES INFORMATIQUES APPLIQUEES A LA GESTION DES ENTREPRISES
(MIAGE)Licence 1**EXAMEN ECONOMIE GENERALE 1, SESSION 2, durée 1h30mn**

I-Questions de cours (4 points)

1. Définissez la notion d'élasticité prix directe de la demande d'un bien (formule de calcul, interprétation, types de biens en fonction de ses valeurs).
2. Définissez les économies d'échelle et les déséconomies d'échelle. (2 points)

II-Exercices (16 points)

A) (13 points)

- 1) Une entreprise a pour fonction de production $Q=3K^{1/3}L^{2/3}$
 - a. Lorsque l'entreprise augmente la quantité de capital employée, la productivité marginale du capital est-elle croissante, décroissante, constante ? (4 points)
 - b. Définissez le TMST du travail au capital et établissez son expression dans le cas de la fonction de production donnée. Si on pose $L=6$ et $K=3$, quelle sera sa valeur ? (4 points)
 - c. On sait que l'équation de coût total est donnée par l'expression : $C= wL+ rK$. Supposons que le prix du capital $r=6$ et le prix du travail $w=10$. Le coût total est $C=90$. Déterminez les valeurs optimales des facteurs de production et le coût associé. Déterminez et définissez le sentier d'expansion (en donner l'équation de la forme $K=f(L)$). (5 points)

B/ (3point)

La fonction de demande inverse d'un bien (X) est de la forme suivante : $P_x=10-3Q_x$ avec Q_x =quantité demandée du bien X.

- 1) Donnez l'élasticité prix-directe de la demande du bien X.
- 2) Calculez la valeur de l'élasticité prix en un point de la courbe de demande pour les valeurs de Q_x : $Q_x=2$ et $Q_x=3$. Interprétez économiquement les résultats obtenus.