

Université de Kairouan
Institut Supérieur des Mathématiques Appliquées & Informatique

Examen Janvier 2013

Module	Introduction à l'économie
Auditoire	1ere Année Mastère Ingénierie financière
Enseignant	Mohamed Essaied Hamrita
Durée	Deux heures

La présentation, la lisibilité, l'orthographe, la qualité de la rédaction et la clarté entreront pour une part importante dans l'appréciation des copies. Aucun document n'est autorisé.

Questions:

- 1) Rappeler comment on calcul le PIB selon les trois optiques.
- 2) Quelle est la différence entre le PIB réel et le PIB nominal? Le PIB et le PNB?

Exercice 1:

On considère la fonction de consommation suivante:

$$C = 500 + 0.6Y$$

- 1) Interpréter cette fonction.
- 2) Enoncer la loi psychologique fondamental de Keynes. La fonction définie ci-dessus vérifie-t-elle cette loi?
- 3) Déterminer la fonction d'épargne de cette économie. Calculer le seuil de rupture.
- 4) Représenter dans le même graphique la fonction de consommation et celle d'épargne ainsi que le seuil de rupture.

Exercice 2:

Une entreprise envisage d'investir 100 000 DT dans un projet dont la durée de vie est de 3 années. Cette entreprise a une idée assez précise sur les revenus annuels nets qui seront générés par cet investissement.

Année	1	2	3
Revenus nets annuels	50.000	40.000	30.000

Le financement de cet investissement sera réalisé pour un taux d'intérêt de 10%.

- 1) Calculer la VAN de ce projet. Interpréter.
- 2) Que devient la VAN si le taux d'intérêt est de 11%.
- 3) Déterminer le TRI de ce projet.

Exercice 3:

Une entreprise vend un produit dont le fonction de production est $Y = K^{1/3}L^{2/3}$, où K représente le nombre d'unités d'énergie utilisées et L le nombre d'heures travaillées. Le prix d'une unité d'énergie est de 5 DT et celui d'une heure travaillée est de 15 DT.

- 1) Cette fonction est elle homogène? De quel degré? En déduire la nature des rendements d'échelles.
- 2) Déterminer l'élasticité de substitution.
- 3) Déterminer les quantités de facteurs utilisés à l'optimum de cette entreprise.
- 4) Si le prix du produit est de $p = 20$ DT, déterminer le niveau de production à l'optimum ainsi que le profit de l'entreprise.
- 5) Si cette entreprise désire de produire 400 unités, quelles seront les quantités des facteurs à l'optimalité? Déterminer le profit de l'entreprise dans ce cas.

Bon Travail