

Contrôle Terminal de Microéconomie

Juin 2013

Durée : 2 heures

*Ce sujet comporte 2 pages. Le barème est indicatif.
Calculatrices conformes au règlement autorisées. Aucun document autorisé.
Il sera tenu compte de la clarté et de la rigueur de la présentation.*

Exercice 1 (5 points) Vrai ou faux ? Justifier votre réponse

1. Le pouvoir du monopole est d'autant plus grand que l'élasticité de la demande par rapport au prix est faible.
2. En situation de duopole de Cournot, chaque firme connaît parfaitement la fonction de réaction de sa concurrente et l'intègre dans son processus de production.
3. L'équilibre de Cournot est stable.
4. Supposons qu'il y ait deux firmes qui forment un cartel et fixent ensemble leurs quantités de bien à produire. L'équilibre du cartel est stable.
5. Dans une économie de troc, l'allocation finale est unique.
6. Les allocations qui se trouvent dans la zone d'échanges mutuellement avantageux (de la boîte d'Edgeworth) sont Pareto optimales.
7. Il existe des allocations Pareto optimales qui ne correspondent pas à l'allocation finale d'un échange entre deux agents économiques.
8. Dans une économie à M marchés, tous ces marchés sont indépendants.
9. La notion d'efficacité au sens de Pareto est indépendante du choix des fonctions d'utilité individuelle.
10. Tout équilibre est Pareto optimal.

Exercice 2 (15 points). On considère une économie composée d'un consommateur et d'un producteur. La fonction de production dépend du travail l et s'écrit comme

$$y = f(l) = l^{1/2}$$

Le consommateur est susceptible d'offrir au plus 2 unités de travail et il reçoit le profit de l'entreprise. Ses préférences pour la consommation y et le loisir L sont représentées par la fonction d'utilité suivante :

$$u(y, L) = \frac{2}{3} \log y + \frac{1}{3} \log L$$

$$0 \leq L \leq 2 \text{ et } L = 2 - l.$$

1. (2 points) Représenter graphiquement dans le plan (l, y) la fonction de production du producteur et les courbes d'indifférence du consommateur.

- (3 points) Écrire le problème d'optimisation du planificateur central et déterminer l'allocation Pareto optimale.

Nous sommes maintenant dans une économie concurrentielle. Notons p le prix du bien y , et w le taux de salaire nominal.

- (2 points) Déterminer l'offre de travail et la demande de bien du consommateur.
- (2 points) Déterminer la demande de travail et l'offre de bien du producteur.
- (4 points) Déterminer l'équilibre général de l'économie et vérifier qu'il coïncide avec l'optimum de Pareto.
- (2 points) Considérer maintenant une technologie à rendements croissants, représentée par une fonction de production convexe : $y = f(\ell) = \ell^2$. Justifier (graphiquement) qu'il existe une solution au problème d'optimisation du planificateur central sans que cette solution ne soit décentralisable.