

Contrôle Terminal de Microéconomie
Licence 2 Economie
Semestre 3
Université de Bourgogne

Durée : 2 heures

18 juin 2024

Consignes

— Toute fausse réponse entraînera un retrait de 1 point.

Exercice

On considère une économie d'échange composée de deux consommateurs $h = 1, 2$ et de deux biens $i = 1, 2$. Les fonctions d'utilité des deux consommateurs 1 et 2 sont respectivement :

$$u^h(x_1^h, x_2^h) = x_1^h(4 - x_2^h) \quad \text{avec } h = 1, 2 \quad (1)$$

Les dotations initiales sont $\bar{\omega}^1 = (4, 3)$ et $\bar{\omega}^2 = (1, 0)$

1. (1 point) La demande walrasienne en bien 1 du consommateur 1 est :

- (a) $x_1^1 = \frac{4p_1 - p_2}{2p_1}$
- ✗ (b) $x_1^1 = \frac{3p_1 - p_2}{4p_1}$
- (c) $x_1^1 = \frac{4p_1 - 3p_2}{2p_1}$
- (d) $x_1^1 = \frac{4p_1 - 2p_2}{p_1}$
- (e) Toutes les affirmations précédentes sont fausses.

2. (1 point) La demande walrasienne en bien 2 du consommateur 1 est :

- ✗ (a) $x_2^1 = \frac{4p_1 + p_2}{2p_2}$
- (b) $x_2^1 = \frac{3p_1 + 5p_2}{2p_2}$
- (c) $x_2^1 = \frac{4p_1 + 3p_2}{p_2}$
- (d) $x_2^1 = \frac{4p_1 + 5p_2}{2p_2}$
- (e) Toutes les affirmations précédentes sont fausses.

3. (1 point) La demande walrasienne en biens 1 du consommateur 2 est :

- (a) $x_1^2 = \frac{p_1 - 4p_2}{4p_1}$
- (b) $x_1^2 = \frac{3p_1 - 4p_2}{4p_1}$

- (c) $x_1^2 = \frac{4p_1 - 2p_2}{3p_1}$
 (d) $x_1^2 = \frac{E_1 - 3E_2}{3p_1}$
 (e) Toutes les affirmations précédentes sont fausses.

4. (1 point) La demande walrasienne en bien 2 par l'individu 2 est :

- (a) $x_2^2 = \frac{E_1 + E_2}{p_2}$
 (b) $x_2^2 = \frac{2E_1 + E_2}{p_2}$
 (c) $x_2^2 = \frac{E_1 + 2E_2}{p_2}$
 (d) $x_2^2 = \frac{E_1 + E_2}{2p_2}$
 (e) Toutes les affirmations précédentes sont fausses.

5. (1 point) L'équation de la courbe des contrats s'écrit :

- (a) $x_2^1 = 6 - x_1^1$
 (b) $x_2^1 = 4 - x_1^1$
 (c) $x_2^1 = 2 - x_1^1$
 (d) $x_2^1 = 1 - x_1^1$
 (e) Toutes les affirmations précédentes sont fausses.

6. (1 point) Une allocation sera Pareto-optimale si et seulement si :

- (a) $x_1^1 + x_2^1 = 2$
 (b) $x_1^1 + x_2^1 = 3$
 (c) $x_1^1 + x_2^1 = 4$
 (d) $x_1^1 + x_2^1 = 6$
 (e) Toutes les affirmations précédentes sont fausses.

7. (1 point) Si l'on considère le bien 1 comme numéraire, le prix du bien 2 à l'équilibre est :

- (a) $p_2^* = -1$
 (b) $p_2^* = 0$
 (c) $p_2^* = 1$
 (d) $p_2^* = 2$
 (e) Toutes les affirmations précédentes sont fausses.

Exercice

On considère une économie de production constituée de deux producteurs. Chaque producteur est spécialisé dans la production d'un bien et utilise pour cela deux inputs, le capital (noté k) et le travail (noté l). Le producteur 1 offre le bien 1 et sa fonction de production est définie par la fonction Cobb-Douglas suivante :

$$y_1 = 5k_1^{1/4}l_1^{1/4} \quad (2)$$

Le producteur 2 offre le bien 2 et sa fonction de production est définie par la fonction Cobb-Douglas suivante :

$$y_2 = 10k_2^{1/2}l_2^{1/2} \quad (3)$$

Les ressources de l'économie en facteurs de production sont les suivantes $(\bar{k}, \bar{l}) = (100, 150)$. Les dotations initiales des deux producteurs en inputs sont $(\bar{k}_1, \bar{l}_1) = (50, 100)$ pour la firme 1 et $(\bar{k}_2, \bar{l}_2) = (50, 50)$ pour la firme 2.

8. (1 point) La demande de capital de l'entreprise 1 est :
- (a) $k_1 = 15 + 50 \frac{p_k}{p_l}$
 - (b) $k_1 = 25 + 25 \frac{p_k}{p_l}$
 - ✓ (c) $k_1 = 25 + 50 \frac{p_k}{p_l}$
 - (d) $k_1 = 25 + 10 \frac{p_k}{p_l}$
 - (e) Toutes les affirmations précédentes sont fausses.
9. (1 point) La demande de travail de l'entreprise 1 est :
- (a) $l_1 = 75 + 25 \frac{p_k}{p_l}$
 - ✓ (b) $l_1 = 25 + 50 \frac{p_k}{p_l}$
 - (c) $l_1 = 50 + 50 \frac{p_k}{p_l}$
 - (d) $l_1 = 25 + 50 \frac{p_l}{p_k}$
 - (e) Toutes les affirmations précédentes sont fausses.
10. (1 point) La demande de capital de l'entreprise 2 est :
- (a) $k_2 = 25 + 50 \frac{p_k}{p_l}$
 - (b) $k_2 = 50 + 50 \frac{p_k}{p_l}$
 - (c) $k_2 = 25 + 50 \frac{p_l}{p_k}$
 - (d) $k_2 = 35 + 50 \frac{p_k}{p_l}$
 - ✓ (e) Toutes les affirmations précédentes sont fausses.
11. (1 point) La demande de travail de l'entreprise 2 est :
- (a) $l_2 = 25 + 50 \frac{p_k}{p_l}$
 - (b) $l_2 = 50 + 50 \frac{p_k}{p_l}$
 - ✓ (c) $l_2 = 25 + 25 \frac{p_k}{p_l}$
 - (d) $l_2 = 25 + 50 \frac{p_k}{p_l}$
 - (e) Toutes les affirmations précédentes sont fausses.
12. (1 point) A l'équilibre général, le rapport des prix est :
- (a) $\frac{p_k}{p_l} = \frac{1}{2}$
 - (b) $\frac{p_k}{p_l} = \frac{1}{3}$
 - (c) $\frac{p_k}{p_l} = \frac{2}{3}$
 - (d) $\frac{p_k}{p_l} = \frac{3}{2}$
 - ✓ (e) Toutes les affirmations précédentes sont fausses.
13. (1 point) La quantité de capital d'équilibre pour l'entreprise 1 est :
- (a) $k_1^* = 38,33$
 - (b) $k_1^* = 48,33$
 - (c) $k_1^* = 58,33$
 - (d) $k_1^* = 68,33$

- (e) Toutes les affirmations précédentes sont fausses.
14. (1 point) La quantité de travail d'équilibre pour l'entreprise 1 est :
- (a) $l_1^* = 57,5$
 - (b) $l_1^* = 77,5$
 - (c) $l_1^* = 47,5$
 - (d) $l_1^* = 67,5$
 - (e) Toutes les affirmations précédentes sont fausses.
15. (1 point) La quantité de capital d'équilibre pour l'entreprise 2 est :
- (a) $k_2^* = 21,67$
 - (b) $k_2^* = 11,76$
 - (c) $k_2^* = 76,52$
 - (d) $k_2^* = 34,67$
 - (e) Toutes les affirmations précédentes sont fausses.
16. (1 point) La quantité de travail d'équilibre pour l'entreprise 2 est :
- (a) $l_2^* = 72,25$
 - (b) $l_2^* = 62,5$
 - (c) $l_2^* = 52,5$
 - (d) $l_2^* = 67,5$
 - (e) Toutes les affirmations précédentes sont fausses.
17. (1 point) La demande nette en capital de l'entreprise 1 est :
- (a) 11,33
 - (b) 20,33
 - (c) 16,33
 - (d) 22,33
 - (e) Toutes les affirmations précédentes sont fausses.
18. (1 point) La demande nette en travail de l'entreprise 1 est :
- (a) 12,5
 - (b) -20,5
 - (c) 10,5
 - (d) -12,5
 - (e) Toutes les affirmations précédentes sont fausses.
19. (1 point) La demande nette en capital de l'entreprise 2 est :
- (a) 14,55
 - (b) 25,65
 - (c) -10,26
 - (d) -8,33
 - (e) Toutes les affirmations précédentes sont fausses.
20. (1 point) La demande nette en travail de l'entreprise 2 est :
- (a) 12,5

- (b) $-13,5$
- (c) $10,5$
- (d) $6,5$
- (e) Toutes les affirmations précédentes sont fausses.

21. (1 point) L'expression de la courbe des contrats dans le repère (O_1, l_1, k_1) est :
- (a) $k_1 = \frac{2}{3}l_1$
 - (b) $k_1 = \frac{3}{2}l_1$
 - (c) $k_1 = \frac{1}{3}l_1$
 - (d) $k_1 = \frac{1}{2}l_1$
 - (e) Toutes les affirmations précédentes sont fausses.

22. (1 point) L'expression de la courbe des contrats dans le repère (O_2, l_2, k_2) est :
- (a) $k_2 = \frac{2}{3}l_2$
 - (b) $k_2 = \frac{3}{2}l_2$
 - (c) $k_2 = \frac{1}{3}l_2$
 - (d) $k_2 = \frac{1}{2}l_2$
 - (e) Toutes les affirmations précédentes sont fausses.

Questions

23. (1 point) L'analyse d'équilibre général
- (a) présume que les changements dans un marché ont peu ou pas d'effets sur d'autres marchés.
 - (b) prend en compte les interactions entre les prix et les quantités sur différents marchés.
 - (c) souligne à quel point la concurrence mène à un prix efficient et à un niveau de production qui n'est pas affecté par d'autres marchés.
 - (d) ignore l'effet des changements de prix et de quantités dans d'autres marchés.
 - (e) Aucune des réponses.
24. (1 point) L'efficacité au sens de Pareto se définit comme :
- (a) une allocation de biens qui maximise la richesse pour tous.
 - (b) une quantité de biens qui a été produite au plus faible coût.
 - (c) une allocation de biens pour laquelle, une fois atteinte, nul ne peut améliorer son bien-être sans que celui d'au moins un autre soit réduit.
 - (d) une allocation de biens pour laquelle chaque personne a reçu la partie la plus équitable possible.
 - (e) Aucune des réponses.
25. (1 point) Une allocation réalisable est :
- (a) une allocation monétaire possible compte tenu des ressources initiales en biens disponibles dans l'économie.
 - (b) une allocation physiquement possible compte tenu des ressources potentielles en biens disponibles dans l'économie.
 - (c) une allocation physiquement possible compte tenu des ressources initiales en biens disponibles dans l'économie.
 - (d) Aucune des réponses.

Cela signifie qu'il n'est pas possible d'être
sans l'un de ces deux biens.
C'est l'économie parfaite. Ce n'est pas la base théorique selon la
théorie des résultats.

26. (1 point) Dans la boîte d'Edgeworth :
- (a) tout point est un équilibre walrasien.
 - (b) tout point est une allocation optimale.
 - (c) les droites de budget des consommateurs ont des pentes identiques.
 - (d) l'équilibre des marchés est atteint lorsque les agents ont des niveaux d'utilité identiques.
 - (e) Aucune des réponses.
27. (1 point) La courbe des contrats décrit :
- (a) un ensemble d'allocations réalisables.
 - (b) des situations où les échanges peuvent être mutuellement avantageux.
 - (c) un sous-ensemble quelconque de l'ensemble de Pareto.
 - (d) un ensemble d'allocations qui procurent à tous les agents une utilité supérieure à celle correspondant aux dotations initiales.
 - (e) Aucune des réponses.
28. (1 point) Une situation d'équilibre général assure :
- (a) une allocation idéale et socialement efficace.
 - (b) une allocation efficace et techniquement efficiente des ressources.
 - (c) une distribution efficace des richesses et une allocation parfaite des ressources.
 - (d) une allocation efficace et socialement efficiente des ressources.
 - (e) Aucune des réponses.
29. (1 point) La loi de Walras implique que :
- (a) la somme des demandes nettes sur tous les marchés est nulle.
 - (b) si un marché est à l'équilibre, alors les autres marchés sont également à l'équilibre.
 - (c) la somme des demandes nettes en valeur sur tous les marchés est nulle.
 - (d) Aucune des réponses.

constants. On note y_j et l_j la quantité produite par chaque entreprise et la quantité de travail utilisée, respectivement. Les technologies de production sont décrites par :

$$y_1 = 2l_1$$

$$y_2 = \frac{1}{3}l_2$$

L'état de l'économie sera décrit par le vecteur $\{x_1^1, x_2^1, x_1^2, x_2^2, y_1, l_1, y_2, l_2\}$ et doit satisfaire les contraintes suivantes :

$$x_1^1 + x_1^2 = y_1 \quad (1)$$

$$x_2^1 + x_2^2 = y_2 \quad (2)$$

$$l_1 + l_2 = 3 \quad (3)$$

$$y_1 = 2l_1 \quad (4)$$

$$y_2 = \frac{1}{3}l_2 \quad (5)$$

$$x_i^h > 0, \quad l_j \geq 0, \quad y_j \geq 0 \quad (6)$$

30. (1 point) En l'optimum de Pareto le plus avantageux pour le consommateur 1, celui-ci consomme en bien 1 :

(a) aucune des réponses

(b) $x_1^1 = \frac{2}{3}$

(c) $x_1^1 = \frac{2}{9}$

(d) $x_1^1 = \frac{2}{4}$

(e) $x_1^1 = 4$

31. (1 point) En l'optimum de Pareto le plus avantageux pour le consommateur 1, celui-ci consomme en bien 2 :

(a) $x_2^1 = \frac{9}{2}$

(b) $x_2^1 = \frac{2}{9}$

(c) aucune des réponses

(d) $x_2^1 = \frac{3}{4}$

(e) $x_2^1 = \frac{8}{3}$

32. (1 point) En l'optimum de Pareto le plus avantageux pour le consommateur 2, celui-ci consomme en bien 1 :

(a) $x_1^2 = \frac{5}{12}$

(b) aucune des réponses

(c) $x_1^2 = \frac{5}{9}$

- (d) $x_1^2 = \frac{8}{9}$
 (e) $x_1^2 = \frac{7}{9}$

33. (1 point) En l'optimum de Pareto le plus avantageux pour le consommateur 2, celui-ci consomme en bien 2 :

- (a) $x_2^2 = \frac{7}{12}$
 (b) $x_2^2 = \frac{3}{5}$
 (c) $x_2^2 = \frac{5}{9}$
 (d) aucune des réponses
 (e) $x_2^2 = \frac{2}{5}$

34. (1 point) En considérant le travail comme numéraire, le bien 1 vaut :

- (a) $\frac{1}{2}$ unité de travail
 (b) 2 unités de travail
 (c) 3 unités de travail
 (d) $\frac{1}{3}$ unité de travail
 (e) Aucune des réponses

35. (1 point) En considérant le travail comme numéraire, le bien 2 vaut :

- (a) Aucune des réponses
 (b) $\frac{1}{2}$ unité de travail
 (c) 2 unités de travail
 (d) 3 unités de travail
 (e) $\frac{1}{3}$ unité de travail

36. (1 point) A l'équilibre général, le consommateur 1 consomme en bien 1 :

- (a) $x_1^{1*} = \frac{2}{3}$
 (b) $x_1^{1*} = \frac{1}{12}$
 (c) $x_1^{1*} = 12$
 (d) aucune des réponses
 (e) $x_1^{1*} = 5$

37. (1 point) A l'équilibre général, le consommateur 1 consomme en bien 2 :

- (a) $x_2^{1*} = \frac{2}{3}$
 (b) aucune des réponses
 (c) $x_2^{1*} = \frac{1}{12}$
 (d) $x_2^{1*} = 12$
 (e) $x_2^{1*} = 3$

38. (1 point) A l'équilibre général, le consommateur 2 consomme en bien 1 :

(a) $x_1^{2*} = \frac{8}{5}$

(b) $x_1^{2*} = \frac{5}{8}$

(c) aucune des réponses

(d) $x_1^{2*} = \frac{5}{2}$

(e) $x_1^{2*} = \frac{2}{5}$

39. (1 point) A l'équilibre général, le consommateur 2 consomme en bien 2 :

(a) $x_2^{2*} = \frac{8}{5}$

(b) $x_2^{2*} = \frac{5}{8}$

(c) $x_2^{2*} = \frac{5}{2}$

(d) aucune des réponses

(e) $x_2^{2*} = \frac{2}{5}$