

Année universitaire 2016/2017
LICENCE Économie et Gestion
Double Licence Mathématiques-Économie
Double Licence Langues Étrangères Appliquées - Économie
1ère année
Semestre 2 - Session 1 / Contrôle continu / Mars 2017

Matière : Microéconomie II

Chargé de cours : A. Lorentz

Chargés de TD : N. Moratal, S. Patsali, Y. Thommen, D. Zaparova

Durée : 1h30

Aucun document autorisé

Calculatrice interdite

Le barème n'est donné qu'à titre indicatif.

Exercice 1 - 4 points

A la suite d'une réunion houleuse lors d'un sommet du G8 qui a lieu dans un luxueux hôtel de Rio de Janeiro, Donald Trump et Vladimir Poutine se croisent aux toilettes. Les deux hommes, sur les nerfs, se provoquent en duel. Il doivent ainsi immédiatement choisir entre se lancer dans une guerre (G) et rester en paix (P). Si les deux choisissent de déclarer la guerre, chacun aura un gain de 0. Si un seul des deux choisit de se lancer dans une guerre, alors que l'autre choisit la paix, il obtient un gain de 5 et l'autre un gain de -1. Si les deux choisissent de rester en paix, ils obtiennent chacun un gain de 6. Les deux leaders sont entièrement conscients des gains et pertes possibles selon qu'ils se lancent dans une guerre ou restent en paix.

1. Caractériser ce jeu en définissant les joueurs, la nature de leurs interactions, la séquence de jeu, et la nature de l'information.
2. Définissez formellement l'ensemble des stratégies de chacun des joueurs. Déduisez-en l'ensemble des profils de stratégies du jeu.
3. Représentez formellement l'ensemble des gains associés à chaque profil de stratégies, pour chacun des joueurs.
4. Représentez ce jeu sous forme normale.
5. Identifiez, en justifiant, le(s) profil(s) de stratégies qui correspond(ent) à un équilibre de Nash.

Exercice 2 - 4 points

Ci-dessous, deux tableaux représentant chacun un jeu distinct sous forme normale. Le joueur 1 dispose de l'ensemble de stratégies $S_1 = \{U, C, D\}$ et le joueur 2 dispose de l'ensemble de stratégies $S_2 = \{L, M, R\}$.

Jeu 1

		2		
		L	M	R
1	U	(7; 6)	(3; 0)	(6; 5)
	C	(1; 3)	(4; 4)	(0; 2)
	D	(8; 7)	(2; 1)	(5; 8)

1. Est-il possible de trouver une solution du jeu 1 par la méthode d'élimination itérative de stratégies strictement ou faiblement dominées? Justifiez.
2. Existe-t-il un ou plusieurs équilibre(s) de Nash dans ce jeu? Justifiez.

Jeu 2

		2		
		L	M	R
1	U	(6; 8)	(2; 6)	(8; 2)
	C	(8; 2)	(4; 4)	(9; 5)
	D	(8; 10)	(4; 6)	(6; 7)

3. Le jeu 2 admet-il une solution suite à l'élimination itérative des stratégies strictement et faiblement dominées? Justifiez.

Exercice 3 - 4 points

Kévin est étudiant en économie à l'Université de Strasbourg et travaille à temps partiel dans un bar branché de la ville. Après avoir payé le loyer, toutes ses factures et avoir mis de l'argent de côté pour ses courses alimentaires, il lui reste 120 euros à sa disposition. Geek et musicien à ses heures perdues, il veut dépenser ce budget dans la consommation des deux biens : jeux de vidéo et CD de musique. Le prix d'un jeu vidéo est de 20 euros. Le prix d'un CD de musique est de 5 euros.

1. Représentez formellement et graphiquement l'ensemble budgétaire et la droite du budget.
2. Quel est le prix relatif des deux biens? Interprétez ce résultat.
3. Supposez que le prix des jeux de vidéo chute de 50 % pendant les soldes et que celui des CD ne change pas. Écrivez et représentez la nouvelle droite de budget. Comment évolue la pente? Justifiez économiquement.
4. Quel est l'effet de ce changement de prix sur le pouvoir d'achat du consommateur?
5. Supposez, en partant de la situation initiale, qu'une nouvelle taxe sur les produits électroniques fait augmenter le prix de chaque bien de 20 %. Écrivez et représentez la nouvelle droite de budget. Comment évolue la pente? Justifiez économiquement.

Exercice 4 - 6 points

1. Pour chacune des situations suivantes, représentez sur les graphiques distincts la relation de préférence entre les biens mentionnés pour chaque agent. Chaque graphique doit contenir au moins deux courbes d'indifférence. *Conseil : faites attention à bien nommer les axes de vos graphiques.*

- Debora a besoin de deux pneus pour chaque vélo qu'elle possède, sinon elle ne peut pas en retirer l'utilité.
- Yann ne retire d'utilité que des doses de caféine qu'il ingère. Il peut consommer du café ou du Coca-Cola, et le café contient deux fois plus de caféine que le Coca.
- Sofia retire de l'utilité de la consommation de deux biens : le temps de loisir et le revenu, les deux ayant une utilité marginale décroissante (une unité supplémentaire augmente de moins en moins son utilité plus elle en consomme).
- Nuria retire de l'utilité de la consommation de soda. Mais elle n'en retire aucune de la consommation d'eau : plus ou moins d'eau ne change rien à son niveau d'utilité.

2. Pouvez-vous classer les paniers A : (2,3) et B : (4,8)? Si oui, quelle propriété des courbes d'indifférence vous aide-t-elle à les classer?

Supposez que vous soyez indifférent entre les paniers C : (10,4) et D : (4,10). Pouvez-vous classer le panier F : (7,7) par rapport à ces deux paniers? Si oui, quelle propriété des courbes d'indifférence vous aide-t-elle à les classer?

Questions de cours - 2 points

Veillez répondre de manière claire et concise aux questions suivantes :

- Que représente le TMS géométriquement?
- A quoi correspond le TMS étant donnée la fonction d'utilité du consommateur?
- Que signifie économiquement le TMS?
- Comment lire $TMS = -4$?

Exercice bonus

Considérez la discipline du triple saut en athlétisme. Considérez également que chaque athlète dispose de 2 sauts (ou essais). Dans le classement final, seul compte le meilleur saut. Comment un athlète classe-t-il les deux couples (17.40m , 15.10m) et (16.50m, 17m), où les 1ers et 2èmes nombres de chaque couple représentent la longueur réalisée, respectivement, au 1er et au 2ème saut? Tracez les courbes d'indifférence auxquelles appartiennent les deux couples pour un athlète qui cherche à être le meilleur. Quelles caractéristiques les courbes d'indifférence de l'athlète ont-elles?