



Année universitaire 2017/2018

Licence 1ère année Economie et Gestion + ME + LEA
Semestre 2 / Contrôle continu mars 2018

Matière : Microéconomie II

Durée : 1h30

Aucun document autorisé

Calculatrice non programmable autorisée

Le barème est donné à titre indicatif

Exercice 1 (5 points)

Bonnie et Clyde sont arrêtés par la police à bord d'une voiture volée. Un cadavre est dans le coffre. La police a des preuves suffisantes pour les inculper du vol de voiture, mais pas du meurtre : il faut un aveu. Bonnie et Clyde sont interrogés séparément, en même temps, et n'ont aucune possibilité de communiquer. Ils peuvent soit garder le silence, soit se confesser. Si un seul des deux choisit de se confesser, il gagnera 5 (la police étant généreuse avec les personnes avouant leur crime) et l'autre joueur aura 0 (il/elle sera inculpé/e de crime et aura une peine lourde). Si les deux joueurs choisissent de se confesser, ils auront tous les deux un gain égal à 1 (ils partageront la peine relative au crime). Par contre, s'ils restent tous les deux silencieux, ils auront chacun un gain de 3 (peine légère relative au vol de voiture). Bonnie et Clyde sont entièrement conscients des gains et pertes possibles dans ce jeu.

1. Caractérisez ce jeu en n'oubliant pas de définir les joueurs, la nature de leurs interactions, la séquence de ces interactions, et la nature de l'information.
2. Traduisez les règles du jeu en représentant formellement les ensembles de stratégie de chacun des joueurs ainsi que l'ensemble des profils de stratégie 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. Existe-t-il un ou plusieurs équilibre(s) de Nash dans ce jeu ? Justifiez.
6. Est-ce que l'équilibre de Nash est la meilleure solution pour les deux joueurs ? Commentez.

Exercice 2 (4 points)

Suite au décès soudain de leur grand-oncle Jacky, Marcel et Maurice héritent du pantalon en cuir porté par Johnny lors de son live de 1993 au Parc des Princes. Etant plutôt fans de Dick Rivers, ils mettent le pantalon en vente. L'acheteur anonyme est prêt à acquérir le pantalon en contrepartie de sa valeur estimée à 500 000 euros. Marcel et Maurice n'arrivent cependant pas à se mettre d'accord sur la répartition des gains de la vente. Leur mère, fatiguée des conflits entre ses enfants, décide donc que chacun doit annoncer simultanément sa revendication, et seuls trois choix sont possibles : 0, 250 000 ou 500 000. Si la somme des revendications ne dépasse pas la valeur du pantalon (500 000 euros), chacun récupère ce qu'il a proposé. En revanche, si la somme des deux revendications dépasse 500 000 euros, leur mère retire le pantalon de la vente.

1. Représentez le jeu sous forme normale.
2. Ce jeu admet-il une solution suite à l'élimination itérative des stratégies strictement et faiblement dominées? Expliquez votre démarche. (*Justification formelle nécessaire pour un cas de figure au moins*).
3. Existe-t-il un ou plusieurs équilibre(s) de Nash dans ce jeu? (*Justification nécessaire pour le(s) équilibre(s) trouvé(s)*).

Exercice 3 (6 points)

Mathilde a reçu un chèque de 240 euros à Noël. Les résultats des examens tombent au mois de janvier, elle a validé son premier semestre avec brio. Pour se récompenser, elle décide de dépenser son chèque de Noël et va faire du shopping. Elle veut dépenser son budget dans l'achat de jeans et chaussures. Le prix d'un jeans est de 30 euros. Le prix d'une paire de chaussures est de 60 euros.

1. Représentez formellement et graphiquement l'ensemble budgétaire et la droite de budget de Mathilde.
2. Mathilde découvre un magasin où les chaussures sont soldées à 50% et les jeans à 20%. Ecrivez et représentez la nouvelle droite de budget. Comment évolue la pente de la droite de budget? Quelle est l'interprétation économique de cette évolution?
3. Supposez en partant de la situation initiale que Mathilde a participé à une expérience au laboratoire d'économie expérimentale de Strasbourg et a empoché une somme de 20 euros. Le soir même elle a gagné 40 euros en faisant du babysitting. Elle peut maintenant utiliser son chèque de Noël et l'argent supplémentaire pour ses achats. Ecrivez et représentez la nouvelle droite de budget. Comment évolue la pente de la droite de budget et le pouvoir d'achat?
4. Supposez en partant de la situation initiale qu'à partir de 5 jeans achetés chaque paire de chaussures coûte 30 euros seulement. Ecrivez et représentez la nouvelle droite de budget.

Exercice 4 (5 points)

1. Maïté décide de faire un gâteau. Pour chaque paire d'ingrédients nécessaires à la préparation, sa relation de préférence est énoncée ci-dessous.

- a. Maïté aura besoin de deux oeufs pour 110 grammes de farine.
- b. Elle veut ajouter des pommes et des poires à son gâteau. Elle aime autant les unes que les autres, mais préfère qu'il y ait des deux.
- c. Elle peut utiliser du beurre aussi bien que de la margarine.
- d. Pour parfumer la préparation, Maïté souhaite ajouter quelques gousses de vanille qu'elle adore, et des bâtons de cannelle qu'elle estime ne pas être utiles, mais qui figurent dans la recette.

Représentez sur des graphiques distincts la relation de préférence entre les biens mentionnés, en nommant les axes. Chaque graphique doit contenir au moins deux courbes d'indifférence.

2. Maïté décide de faire un saut au supermarché pour acheter un mélange de fruits à coque à mettre dans son gâteau. Le vendeur lui propose un mélange d'amandes et de noisettes. Maïté considère les deux comme étant imparfaitement substituables et elle est indifférente entre le mélange $A = (2,6)$ et le mélange $B = (4,2)$, une unité représentant 100 grammes. Pourriez-vous classer le panier $C = (4,4)$ par rapport à deux autres paniers en termes de préférence ? Justifiez en précisant le raisonnement et les propriétés des courbes d'indifférence permettant de conclure.