
Université de Paris I

Licence d'Economie - Deuxième année

Cours de Microéconomie

Deuxième interrogation de contrôle continu (sujet 2)

Jeudi 2 mai 2024

Durée de l'épreuve : 1h

Aucun document autorisé. Calculatrice interdite.

Exercice 1 (10 points)

Deux individus cherchent à se partager 10 euros. Pour cela, chacun inscrit simultanément et secrètement sur un papier un entier entre 0 et 10. Si la somme des deux montants inscrits est inférieure ou égale à 10, chaque individu obtient le montant qu'il a inscrit sur son papier. Si la somme est strictement supérieure à 10 et si les montants sont différents, l'individu qui a inscrit le plus petit montant obtient ce montant et l'autre obtient le reste par rapport à 10. Si les montants sont identiques, chacun reçoit 5 euros. Les affirmations suivantes sont-elles vraies ou fausses? Vous justifierez votre réponse.

1. La meilleure réponse d'un joueur à un montant inscrit par l'autre joueur égal à 6 consiste à inscrire un montant égal à 5 ou à 6. (4 points)
2. La meilleure réponse d'un joueur à un montant inscrit par l'autre joueur égal à 7 consiste à inscrire un montant égal à 6. (3 points)
3. Inscrire 5 par chaque joueur est un équilibre de Nash. (3 points)

Exercice 2 (10 points)

On considère le jeu représenté sur le tableau ci-dessous (chaque couple précise le gain du joueur 1 puis le gain du joueur 2).

| | Joueur 2 : stratégie C | Joueur 2 : stratégie D |
|------------------------|------------------------|------------------------|
| Joueur 1 : stratégie A | (8;7) | (8;11) |
| Joueur 1 : stratégie B | (10;12) | (8;10) |

1. Déterminez tous les équilibres de Nash éventuels de ce jeu. (3 points) Le ou les équilibres de Nash sont-ils des optima de Pareto?(3 points)
2. Le ou les équilibres de Nash comportent-ils des stratégies dominées?(4 points)

Eléments de correction

Exercice 1 (10 points)

Deux individus cherchent à se partager 10 euros. Pour cela, chacun inscrit simultanément et secrètement sur un papier un entier entre 0 et 10. Si la somme des deux montants inscrits est inférieure ou égale à 10, chaque individu obtient le montant qu'il a inscrit sur son papier. Si la somme est strictement supérieure à 10 et si les montants sont différents, l'individu qui a inscrit le plus petit montant obtient ce montant et l'autre obtient le reste par rapport à 10. Si les montants sont identiques, chacun reçoit 5 euros. Les affirmations suivantes sont-elles vraies ou fausses ? Vous justifierez votre réponse.

1. La meilleure réponse d'un joueur à un montant inscrit par l'autre joueur égal à 6 consiste à inscrire un montant égal à 5 ou à 6. (4 points)
Réponse : vrai. En inscrivant 5 ou 6 le joueur obtient 5. S'il inscrit 4 ou moins il aura 4 ou moins et s'il inscrit 7 ou plus, il aura 4 ou moins.
2. La meilleure réponse d'un joueur à un montant inscrit par l'autre joueur égal à 7 consiste à inscrire un montant égal à 6. (3 points)
Réponse : vrai. Il obtient 6 alors qu'inscrire 7 permet d'obtenir 5 et inscrire plus que 7 permet d'obtenir moins que 5. Inscrire 5 ou moins permet d'obtenir 5 ou moins.
3. Inscrire 5 par chaque joueur est un équilibre de Nash. (3 points)
Réponse : vrai. Chaque joueur obtient 5. Si un joueur inscrit plus que 5, il obtient 5 et inscrire moins que 5 permet d'obtenir moins que 5.

Exercice 2 (10 points)

On considère le jeu représenté sur la tableau ci-dessous (le couple précise le gain du joueur 1 puis le gain du joueur 2).

| | Joueur 2 : stratégie C | Joueur 2 : stratégie D |
|------------------------|------------------------|------------------------|
| Joueur 1 : stratégie A | (8;7) | (8;11) |
| Joueur 1 : stratégie B | (10;12) | (8;10) |

1. Déterminez tous les équilibres de Nash éventuels de ce jeu. (3 points)
Réponse : il y a deux équilibres : (B,C) et (A,D).
2. Le ou les équilibres de Nash sont-ils des optima de Pareto ? (3 points)
Réponse : Non, seul l'équilibre (B,C) est un optimum de Pareto.
3. Le ou les équilibres de Nash comportent-ils des stratégies dominées ? (4 points)
Réponse : La stratégie A est faiblement dominée.