

Durée : 40mn – appareils électroniques et documents interdits

Sujet —

Justifier correctement chaque réponse.

1. Soit le jeu à somme nulle de matrice de paiement

$$\begin{pmatrix} 5 & \frac{5}{2} & \frac{3}{2} & -3 \\ 1 & 2 & 3 & 5 \end{pmatrix}.$$

- a. Le jeu admet-il un équilibre ?
- b. Quelles sont les stratégies mixtes prudentes du joueur 1 ?
- c. Quels sont les équilibres de l'extension mixte du jeu ?

2. Soit le jeu à somme nulle de matrice de paiement

$$\begin{pmatrix} 2 & 3 & 4 & 8 \\ 2 & 2 & 4 & 6 \\ 4 & 4 & 2 & 2 \\ 6 & 5 & 2 & 0 \end{pmatrix}.$$

- a. Quelles sont les stratégies du joueur 1 dominées au sens large dans l'extension mixte du jeu ? Quelles sont celles qui sont strictement dominées dans l'extension mixte du jeu ?
- b. Quel jeu obtient-on après élimination successive des stratégies dominées au sens large des deux joueurs ?