

Interrogation 1 (Durée 1h30)

Exercice 1 :

Répondre par « vrai » ou « faux » aux assertions ci-dessous en justifiant votre réponse :

- 1) Tout jeu fini sous forme normale admet un équilibre de Nash en stratégies pures.
.....
.....
- 2) L'élimination de stratégies dominantes conduit inéluctablement vers les équilibres de Nash
.....
.....
- 3) Tout optimum de Pareto est un équilibre de Nash
.....
.....
- 4) L'ensemble des stratégies mixtes est un ensemble dénombrable.
.....
.....
- 5) La meilleure réponse est-elle une application ou une correspondance ?
.....
.....

Exercice 2

Soit le jeu de villes suivant : On se donne une liste de ville (Berlin, Bonn, Budapest, Londres, Moscou, Paris, Prague, Varsovie, et Washington), et on demande à deux joueurs de ranger ces villes en deux groupes dont l'un doit contenir Washington et l'autre Moscou. Si les deux joueurs si les deux joueurs qui ne peuvent pas se concerter choisissent la même partition de villes, ils gagnent chacun 100 pièces d'argent, sinon 0.

- 1) Ce jeu est-il un jeu fini ? quel est le nombre de stratégies de chaque joueur ?
- 2) Ce jeu admet-il des équilibres de Nash en Stratégie pures ? dans ce cas les déterminer.

Exercice3

Soit le jeu sous forme stratégique suivant

1/2	T	U	V
X	(3,4) .	(8,0)	(7,2)
Y	(1,6)	(9,7) .	(7,2)
Z	(0,0)	(6,1)	(7,2) .

- 1) Ce jeu comporte-t-il des équilibres de Nash ? si oui les déterminer.
- 2) Ce jeu comporte-t-il des stratégies strictement dominées ? si oui lesquelles ?
- 3) Quels sont les profils Pareto dominants ?
- 4) Quel est le niveau de sécurité de Chacun des joueurs (Maximum des niveaux de sécurité de toutes ses stratégies).
- 5) Quelle est à votre avis l'issue du jeu.