

Série 2: Théorie de Jeux
 concepts solutions

Exercice 1: (solution diapo 14)

utilisez les stratégies dominées pour résoudre ce jeu:

Game A

	<i>L</i>	<i>C</i>	<i>R</i>
<i>U</i>	4,3	5,1	6,2
<i>M</i>	2,1	8,4	3,6
<i>D</i>	3,0	9,6	2,8

Exercice 2:

Enchères au second prix (Enchères de Vickrey)

Un objet indivisible (par exemple une oeuvre d'art) est vendu suivant la procédure suivante :

- chaque acheteur i potentiel soumet sous enveloppe une proposition b_i
- l'acheteur qui soumet la plus grande offre gagne l'objet et paye pour l'acquérir le second meilleur prix offert : $p = \min_{j \neq i} b_j$

On suppose que chaque acheteur potentiel a une évaluation v_i pour l'objet qui reflète toute valeur objective ou subjective pour lui.

la question qui se pose, quel est la valeur de la soumission de chaque acheteur. en d'autres termes quelle est la stratégie dominante pour chaque acheteur?

Exercice 3: soit le jeu suivant

		Joueur ②		
		Pierre	Feuille	Ciseaux
Joueur ①	Pierre	(0, 0)	(-1, 1)	(1,-1)
	Feuille	(1, -1)	(0, 0)	(-1,1)
	Ciseaux	(-1, 1)	(1,-1)	(0, 0)

1. appliquer la correspondance de meilleur réponse. que déduisez vous?
2. quel serait l'équilibre en stratégie mixte pour ce jeu?

Exercice 4: soit le jeu de la distinction de Bourdieu dans le quel le joueur 1 est content lorsqu'il fait la même chose que le joueur 2, mais le joueur 2 n'est pas content si le joueur 1 fait comme lui.

1. représenter ce jeu en forme normale,
2. appliquer la correspondance de meilleur réponse. qu'en déduisez vous?
3. trouver l'équilibre en stratégie mixte de ce jeu. représenter ces correspondance de meilleure réponse dans un graphe.

Exercice 5: soit le jeu suivant

		Homme	
		Théâtre	Foot
Femme	Théâtre	(3,1)	(0,0)
	Foot	(0,0)	(1,3)

1. appliquer la correspondance de meilleur réponse à ce jeu. qu'en déduisez-vous?
2. trouver le ou les équilibres en stratégie mixte de ce jeu. représenter ces correspondances de meilleure réponse. combien de points d'intersection entre ces deux correspondance existe-t-il?

Exercice 6:

<i>Game A</i>		
	<i>L</i>	<i>R</i>
<i>U</i>	2,1	0,0
<i>D</i>	0,0	1,2

<i>Game B</i>		
	<i>L</i>	<i>R</i>
<i>U</i>	0,0	1,2
<i>D</i>	2,1	-1, -1

<i>Game C</i>		
	<i>L</i>	<i>R</i>
<i>U</i>	2,2	0,1
<i>D</i>	1,0	1,1

Déterminez tous les équilibres de Nash (en stratégies pures et mixtes) de ces jeux.