

Université du Québec à Montréal
ECO 5620 — hiver 2016
Max Blouin

Examen de mi-session - 23 février 2016 — solution

Question 1.

Dénotons par p la probabilité avec laquelle le joueur 1 joue A et par q la probabilité avec laquelle le joueur 2 joue A. Les espérances de paiements sont

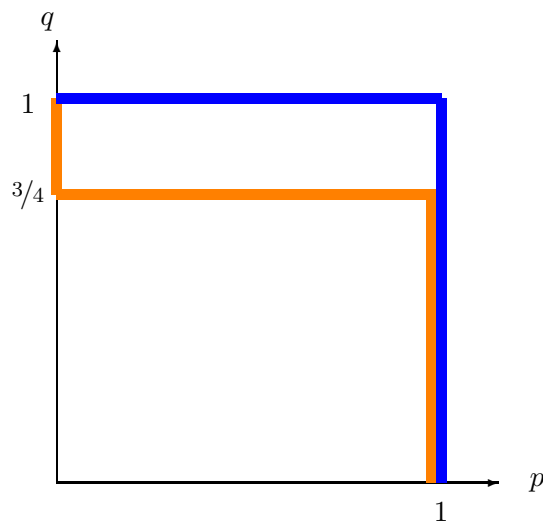
$$E\pi_1(A) = 3 - 3q$$

$$E\pi_1(B) = q$$

$$E\pi_2(C) = 2$$

$$E\pi_2(D) = 2p$$

Les fonctions de réaction (orange pour joueur 1, bleu pour joueur 2):



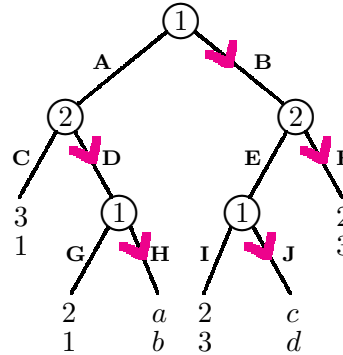
Il y a équilibre à $(p, q) = (0, 1)$ ainsi qu'à chaque point $(p, q) = (1, q)$ où $q \in [0, 3/4]$.

Question 2.

Il faut:

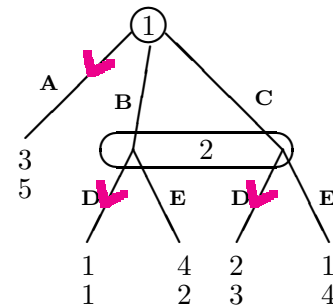
$$a \geq 2, c \geq 2, b \geq 1, 3 \geq d, \text{ et } 2 \geq a.$$

Cela revient à dire: $a = 2, b \geq 1, c \geq 2$ et $d \leq 3$.



Question 3.

L'équilibre de Nash (A,D) comporte une menace incroyable. Si l'ensemble d'information du joueur 2 était atteint, il ne voudrait pas jouer D, car peu importe à quel nœud on se trouve, D lui donne moins que E.



Question 4.

a.

		②	
		$P_2 = 0$	$P_2 = 1$
①	$P_1 = 0$	0, 0	0, 0
	$P_1 = 1$	0, 0	2, 2

b. Les équilibres de Nash (en stratégies pures) sont: (0,0) et (1,1) .

c. Cela ressemble un peu à un jeu de coordination. Il y a bien sûr quelques différences. Mais le fait qu'il y a équilibre seulement lorsque les deux joueurs font la même chose, cela fait penser au jeu de coordination.

Question 5.

On n'a pas encore vu cette matière.