Scribe

Quiz I.

(1)

a) $i \in \{Juliana, Simon\}$

$a_{Juliana} \in \{L, B, M\}$

$a_{Simón} \in \{J, D\}$

Resultados del juego $\{(L,J); (L,D); (B,J); (B,D), (M,J), (M,D)\}$

- Preferencias de Juliana

$$\underset{5}{\pi^{Jul}(L,J)} > \underset{4}{\pi^{Jul}(B,J)} > \underset{3}{\pi^{Jul}(M,J)} > \underset{2}{\pi^{Jul}(M,D)} > \underset{1}{\pi^{Jul}(B,D)} > \underset{0}{\pi^{Jul}(L,D)}$$

- Preferencias de Simón

$$\underset{4}{\pi^{Sim}(M,J)} \approx \underset{4}{\pi^{Sim}(M,D)} > \underset{3}{\pi^{Sim}(B,D)} > \underset{2}{\pi^{Sim}(L,J)} > \underset{1}{\pi^{Sim}(B,J)} > \underset{0}{\pi^{Sim}(L,D)}$$

b)

		Simón J	Simón D
Juliana	L	<u>5</u>, <u>2</u>	0, 0
	B	4, 1	1, <u>3</u>
	M	3, <u>4</u>	<u>2</u>, <u>4</u>

c) No

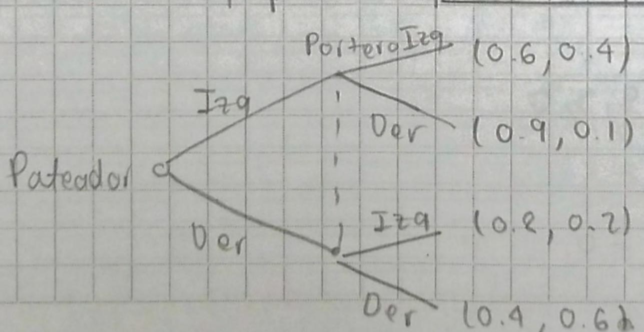
d) ENEP = $\{(L,J), (M,D)\}$

(2)

a)

		Portero Izq (q)	Portero Der ($1-q$)
Pateador	Izq (p)	0.6, <u>0.4</u>	<u>0.9</u>, 0.1
	Der ($1-p$)	<u>0.8</u>, 0.2	0.4, <u>0.6</u>

b)



Scribe

c) No hay EN en estrategias puras

d) Problema de $J_1 \to$ elegir p tal que J_2 sea indiferente entre elegir cualquiera de sus estrategias puras.

$$E\pi^2(Izq) = E\pi^2(Der)$$

$$0.4p + 0.2(1-p) = 0.1p + 0.6(1-p)$$
$$0.2p + 0.2 = -0.5p + 0.6$$

$$0.7p = 0.4$$
$$p = \frac{4}{7}$$

Problema de $J_2 \to$ elegir q tal que J_1 sea indiferente entre elegir cualquiera de sus estrategias puras.

$$E\pi^1(Izq) = E\pi^1(Der)$$

$$0.6q + 0.9(1-q) = 0.8q + 0.4(1-q)$$
$$-0.3q + 0.9 = 0.4q + 0.4$$

$$0.5 = 0.7q$$
$$q = \frac{5}{7}$$

$$MR_1(q)\begin{cases} p=1 & q<5/7 \\ p\in[0,1] & q=\frac{5}{7} \\ p=0 & q>5/7 \end{cases} \qquad MR_2(p)\begin{cases} q=0 & p<4/7 \\ q\in[0,1] & p=4/7 \\ q=1 & p>4/7 \end{cases}$$

$$ENEM = \{p = 4/7,\ q = 5/7\}$$

3) $p = A - q_1 - q_2$ $\quad c_1, c_2$

F_1 $\quad \text{Max } q_1$

$\quad$ s.a $\quad (A - q_1 - q_2)q_1 - c_1q_1 \geq 0$

$\to \text{Max } q_1$

$\quad$ s.a $\quad (A - q_1 - q_2 - c_1) = 0$

$\mathcal{L} = q_1 - \lambda(A - q_1 - q_2 - c_1)$

$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial q_1}: \quad 1 + \lambda = 0 \longrightarrow \lambda = 1$

$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \lambda} \quad -A + q_1 + q_2 + c_1 = 0 \longrightarrow q_1 = A - q_2 - c_1$

F2 Max $\quad \pi^2 = (A - q_1 - q_2 - c_2) q_2$

FOC: $A - q_1 - 2q_2 - c_2 = 0$

$$q_2 = \frac{A - q_1 - c_2}{2}$$

$$2q_2 = A - (A - q_2 - c_1) - c_2$$
$$2q_2 = q_2 + c_1 - c_2$$

$q_2 = c_1 - c_2 \qquad q_1 = A - (c_1 - c_2) - c_1 = A - 2c_1 + c_2$

$$P = A - (A - 2c_1 + c_2) - (c_1 - c_2)$$
$$P = A - A + 2c_1 - c_2 - c_1 + c_2 = c_1$$

$\pi_1 = 0 \qquad \pi_2 = (c_1 - c_2)(c_1 - c_2)$

Asignación de equilibrio
$$\left\{ \begin{array}{ll} q_1 = A - 2c_1 + c_2 & q_2 = c_1 - c_2 \\ & P = c_1 \\ \pi_1 = 0 & \pi_2 = (c_1 - c_2)^2 \end{array} \right\}$$

4.

$$S_i = \{ \text{Izq}, \text{Centro-Izq}, \text{Centro}, \text{Centro-Der}, \text{Der} \}$$
$$i \in \{1, 2\}$$

	Izq	Centro-Izq	Centro	Centro-Der	Der
Izq	6.25, 6.25	2.5, 10	3.75, 8.75	5, 7.5	6.25, 6.25
Centro-Izq	10, 2.5	6.25, 6.25	5, 7.5	6.25, 6.25	7.5, 5
Centro	8.75, 3.75	7.5, 5	6.25, 6.25	7.5, 5	8.75, 3.75
Centro-Der	7.5, 5	6.25, 6.25	5, 7.5	6.25, 6.25	10, 2.5
Der	6.25, 6.25	5, 7.5	3.75, 8.75	2.5, 10	6.25, 6.25

Para J_1, Centro-Izq domina estrictamente a Izq
Centro-Der domina estrictamente a Der

Como J_1 es racional y hay conocimiento común de racionalidad, nunca elegirá Izq o Der. El juego se reduce a

	Izq	Centro-Izq	Centro	Centro-Der	Der
Centro-Izq	10, 2.5	6.25, 6.25	5, 7.5	6.25, 6.25	7.5, 5
Centro	8.75, 3.75	7.5, 5	6.25, 6.25	7.5, 5	8.75, 3.75
Centro-Der	7.5, 5	6.25, 6.25	5, 7.5	6.25, 6.25	10, 2.5

Para J_2, Centro domina estrictamente a Izq, Centro-Izq, centro-Der y Der

El juego se reduce a

	Centro
Centro-Izq	5, 7.5
Centro	6.25, 6.25
Centro-Der	5, 7.5

Para J_1 Centro domina estrictamente a centro-Izq y Centro-Der

Resultado del juego bajo EIEED = $\{(C, C)\}$