

**Conjunto de problemas 3**

Instrucciones: De este conjunto de problemas, sólo uno es de entrega obligatoria. Para ello resuelva cada problema por separado o en hojas separadas y entreguelo el día indicado en clase. No olvide escribir su nombre en cada uno de los problemas.

1. Suponga que dos firmas están compitiendo por capturar una mayor parte del mercado con el fin de maximizar sus ganancias mediante la escogencia de dos campañas publicitarias. Las ganancias esperadas de ambas firmas se muestran en la siguiente matriz:

	Empresa B	
Empresa A	Publicidad L	Publicidad H
Publicidad L	12,10	10,8
Publicidad H	12,8	12,6

- a. Si existe, determine la estrategia dominante para cada firma.
- b. Si existe, indique el (los) equilibrio(s) de Nash en estrategias puras. ¿Cuál de las dos campañas publicitarias producirá mayores ganancias a la firma A?
- c. ¿Existe posibilidad de cooperación en este juego? ¿Por qué?

2. Suponga que dos empresas están compitiendo por introducir un nuevo sabor de pasta dental. Ambas empresas consideran simultáneamente dos sabores para la nueva pasta. En la siguiente representación formal del juego se muestran las ventas esperadas de ambas empresas:

	Empresa B	
Empresa A	Bubblegum	Peppermint
Bubblegum	10,-5	-5,20
Peppermint	5,10	5,-10

- a. Si existe, determine la estrategia dominante para cada firma.
- b. Si existe(n), indique el (los) equilibrio(s) de Nash en estrategias puras.
- c. Si su respuesta anterior es negativa, ¿existirá al menos un equilibrio de Nash en estrategias mixtas? muestre su trabajo

3. Considere el siguiente juego:

	Empresa B	
Empresa A	P	Q
P	12,12	14,10
Q	10,14	8,8

- Si existe, determine la estrategia dominante para cada firma.
- Si existe, indique el (los) equilibrio(s) de Nash en estrategias puras.
- ¿Existe posibilidad de cooperación en este juego? Si su respuesta es afirmativa, indique cuál sería el equilibrio de Nash cooperativo.

4. Considere el siguiente juego:

	Juan		
Luis	K	P	Q
K	5,-5	-10,10	10,-10
P	10,-10	5,-5	-10,10
Q	-10,10	10,-10	5,-5

- Si existe, determine la estrategia dominante para cada firma.
- Si existe, indique el (los) equilibrio(s) de Nash en estrategias puras.
- ¿Existe posibilidad de cooperación en este juego? Si su respuesta es afirmativa, indique cuál sería el equilibrio de Nash cooperativo.

5. Considere el siguiente juego:

	Empresa B	
Empresa A	P	Q
P	14,14	6,20
Q	20,6	10,10

- Si existe, determine la estrategia dominante para cada firma.
- Si existe, indique el (los) equilibrio(s) de Nash en estrategias puras.
- ¿Existe posibilidad de cooperación en este juego? Si su respuesta es afirmativa, indique cuál sería el equilibrio de Nash cooperativo.
- ¿Sería el equilibrio de Nash cooperativo sostenible en el largo plazo?
- Podría usted citar al menos 3 ejemplos de situaciones del mundo real similares a este juego.

6. Considere la información original del problema 2 en cada uno de los casos que se discuten a continuación.

	Empresa B	
Empresa A	Bubblegum	Peppermint
Bubblegum	15,15	10,20
Peppermint	20,10	15,15

- ¿Tiene alguna de las empresas una estrategia dominante? ¿Cuál?
- Determine el (los) equilibrio(s) de Nash en estrategias puras.
- Determine el equilibrio de Nash en estrategias mixtas.