

Para entregar el Lunes 8.

- 1) A y B juegan con una moneda equilibrada a cara (= 0) o cruz (= 1), lanzandola repetidas veces. A escoge la sucesión 011, y B la sucesión 001. Gana la persona cuya sucesión aparece primero. Elegir un conjunto de estados que modele esta situación. Calcular las probabilidades respectivas de ganar.
- 2) Calcular la duración media del juego en el problema anterior.
- 3) a) Decidir razonadamente si la matriz doblemente estocástica (¿qué significa eso?)

$$P = \begin{pmatrix} 5/12 & 1/4 & 1/3 \\ 5/12 & 1/4 & 1/3 \\ 1/6 & 1/2 & 1/3 \end{pmatrix}$$

es diagonalizable o no.

- b) Decidir razonadamente si la cadena de Markov definida por P (dada cualquier distribución inicial) es irreducible.