

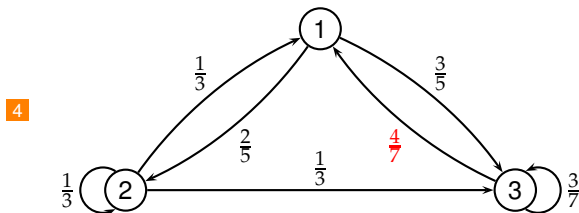
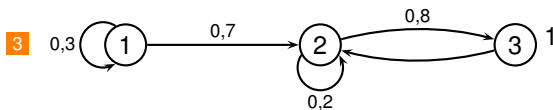
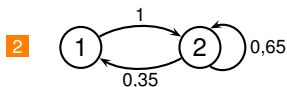
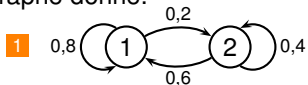
Activités mentales ex 5 page 126

Sésamath

Maths TS spécialité



Déterminer la matrice de transition associée à la marche aléatoire définie par le graphe donné.



erreur
énoncé
en rouge

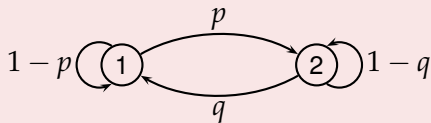
Rappels : Graphe probabiliste - Matrice de transition

Soit une marche aléatoire entre deux états 1 et 2 avec p la probabilité qu'il passe de 1 à 2 et q la probabilité qu'il passe de 2 à 1. On lui associe ci-dessous :

Rapports : Graphe probabiliste - Matrice de transition

Soit une marche aléatoire entre deux états 1 et 2 avec p la probabilité qu'il passe de 1 à 2 et q la probabilité qu'il passe de 2 à 1. On lui associe ci-dessous :

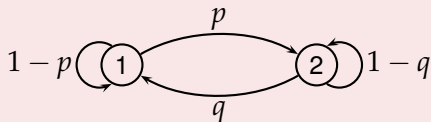
- le **graphe probabiliste** qui schématise les échanges entre 1 et 2 par des arêtes orientées, pondérées par les probabilités de passer d'un état à l'autre ou de rester au même état.



Rapports : Graphe probabiliste - Matrice de transition

Soit une marche aléatoire entre deux états 1 et 2 avec p la probabilité qu'il passe de 1 à 2 et q la probabilité qu'il passe de 2 à 1. On lui associe ci-dessous :

- le **graphe probabiliste** qui schématise les échanges entre 1 et 2 par des arêtes orientées, pondérées par les probabilités de passer d'un état à l'autre ou de rester au même état.
- la **matrice de transition** T est la matrice telle que le coefficient t_{ij} est égal à la probabilité :

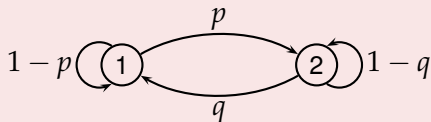


$$T = \begin{pmatrix} 1-p & p \\ q & 1-q \end{pmatrix}$$

Rapports : Graphe probabiliste - Matrice de transition

Soit une marche aléatoire entre deux états 1 et 2 avec p la probabilité qu'il passe de 1 à 2 et q la probabilité qu'il passe de 2 à 1. On lui associe ci-dessous :

- le **graphe probabiliste** qui schématise les échanges entre 1 et 2 par des arêtes orientées, pondérées par les probabilités de passer d'un état à l'autre ou de rester au même état.
- la **matrice de transition** T est la matrice telle que le coefficient t_{ij} est égal à la probabilité :
 - de passer de l'état i à l'état j lorsque $i \neq j$;

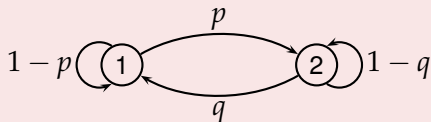


$$T = \begin{pmatrix} 1-p & p \\ q & 1-q \end{pmatrix}$$

Rapports : Graphe probabiliste - Matrice de transition

Soit une marche aléatoire entre deux états 1 et 2 avec p la probabilité qu'il passe de 1 à 2 et q la probabilité qu'il passe de 2 à 1. On lui associe ci-dessous :

- le **graphe probabiliste** qui schématise les échanges entre 1 et 2 par des arêtes orientées, pondérées par les probabilités de passer d'un état à l'autre ou de rester au même état.
- la **matrice de transition** T est la matrice telle que le coefficient t_{ij} est égal à la probabilité :
 - de passer de l'état i à l'état j lorsque $i \neq j$;
 - de rester à l'état i lorsque $i = j$.



$$T = \begin{pmatrix} 1-p & p \\ q & 1-q \end{pmatrix}$$

$$\begin{array}{l} \varphi \rightarrow \quad \textcircled{1} \quad \textcircled{2} \\ \textcircled{1} \quad \left(\begin{array}{cc} 0,8 & 0,2 \end{array} \right) \\ \textcircled{2} \quad \left(\begin{array}{cc} 0,6 & 0,4 \end{array} \right) \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{1} \\ \text{①} \\ \text{②} \end{array} \begin{array}{l} \rightarrow \\ \text{①} \\ \text{②} \end{array} \begin{pmatrix} 0,8 & 0,2 \\ 0,6 & 0,4 \end{pmatrix}$$

$$\begin{array}{l} \text{2} \\ \text{①} \\ \text{②} \end{array} \begin{array}{l} \rightarrow \\ \text{①} \\ \text{②} \end{array} \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 0,35 & 0,65 \end{pmatrix}$$

$$\begin{array}{l}
 \text{1} \\
 \text{↷} \quad \textcircled{1} \quad \textcircled{2} \\
 \textcircled{1} \begin{pmatrix} 0,8 & 0,2 \end{pmatrix} \\
 \textcircled{2} \begin{pmatrix} 0,6 & 0,4 \end{pmatrix}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \text{2} \\
 \text{↷} \quad \textcircled{1} \quad \textcircled{2} \\
 \textcircled{1} \begin{pmatrix} 0 & 1 \end{pmatrix} \\
 \textcircled{2} \begin{pmatrix} 0,35 & 0,65 \end{pmatrix}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \text{3} \\
 \text{↷} \quad \textcircled{1} \quad \textcircled{2} \quad \textcircled{3} \\
 \textcircled{1} \begin{pmatrix} 0,3 & 0,7 & 0 \end{pmatrix} \\
 \textcircled{2} \begin{pmatrix} 0 & 0,2 & 0,8 \end{pmatrix} \\
 \textcircled{3} \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \text{1} \\
 \begin{array}{l}
 \text{①} \\
 \text{②}
 \end{array}
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \text{①} \quad \text{②} \\
 \left(\begin{array}{cc}
 0,8 & 0,2 \\
 0,6 & 0,4
 \end{array} \right)
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \text{2} \\
 \begin{array}{l}
 \text{①} \\
 \text{②}
 \end{array}
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \text{①} \quad \text{②} \\
 \left(\begin{array}{cc}
 0 & 1 \\
 0,35 & 0,65
 \end{array} \right)
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \text{3} \\
 \begin{array}{l}
 \text{①} \\
 \text{②} \\
 \text{③}
 \end{array}
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \text{①} \quad \text{②} \quad \text{③} \\
 \left(\begin{array}{ccc}
 0,3 & 0,7 & 0 \\
 0 & 0,2 & 0,8 \\
 0 & 1 & 0
 \end{array} \right)
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \text{4} \\
 \begin{array}{l}
 \text{①} \\
 \text{②} \\
 \text{③}
 \end{array}
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \text{①} \quad \text{②} \quad \text{③} \\
 \left(\begin{array}{ccc}
 0 & \frac{2}{5} & \frac{3}{5} \\
 \frac{1}{3} & \frac{1}{3} & \frac{1}{3} \\
 \frac{4}{7} & 0 & \frac{3}{7}
 \end{array} \right)
 \end{array}$$