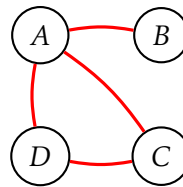


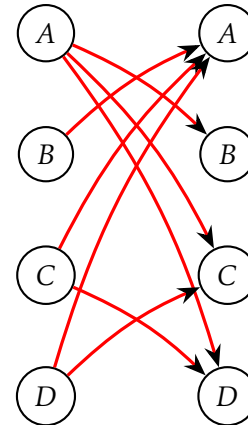
Adjacences, correspondances et matrices

On considère le graphe non orienté ci-contre :



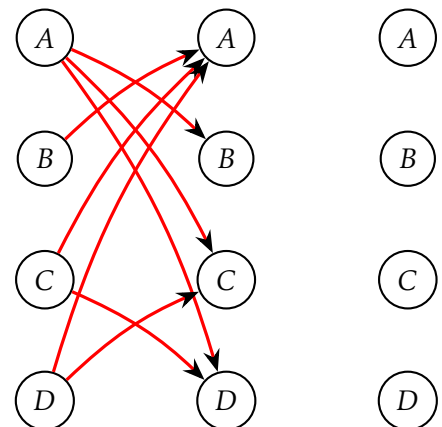
- 1) Écrire la matrice d'adjacence associée à ce graphe.

- 2) On traduit ce graphe par le schéma des transitions suivant :
Écrire la matrice des correspondances associée à ce schéma.
Que remarque-t-on?



- 3) On s'intéresse maintenant aux chaînes de longueur 2 présentes dans le graphe initial.

- a) Compléter le schéma des transitions de longueur 2 :
- b) Calculer la matrice des transitions de longueur 2.
- c) Déterminer le nombre de chaînes de longueur 2 du graphe initial permettant de relier A à B?
- d) Déterminer le nombre de chaînes de longueur 2 du graphe initial permettant de relier A à C?
- e) Déterminer le nombre de chaînes de longueur 2 du graphe initial permettant de boucler sur D?
- f) Déterminer le nombre de chaînes de longueur 2 du graphe initial permettant de boucler sur A?



- 4) On s'intéresse enfin au nombre de chaînes de longueur 3 dans le graphe initial.
 - a) Déterminer le nombre de chaînes de longueur 3 du graphe initial reliant A à C?
 - b) Déterminer le nombre de chaînes de longueur 3 du graphe initial reliant D à C?
 - c) Déterminer le nombre de chaînes de longueur 2 du graphe initial bouclant sur D?