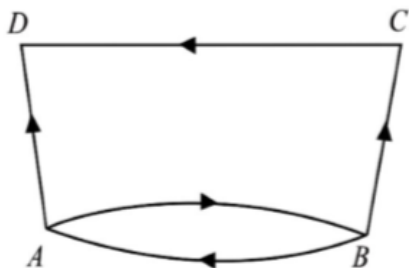


**6.7** a) Écrire la matrice d'adjacence  $M$  du graphe de la fig. 6.19.

b) Calculer  $M^2$  Expliquer la signification des quatre nombres de la deuxième ligne de la matrice  $M^2$  ?

c) Combien y a-t-il de chemins de longueur 2 dans le graphe ? Les citer.



**6.8** a) Écrire la matrice d'adjacence  $M$  du graphe de la fig. 6.20.

b) Calculer  $M^3$  Expliquer pourquoi on peut affirmer qu'il existe deux chemins de longueur 3 reliant B à A. Citer ces deux chemins.

c) Le graphe possède-t-il des circuits de longueur 3 ?

d) Calculer  $M^4$ . Entre quels sommets n'existe-t-il pas de chemin de longueur 4 ?

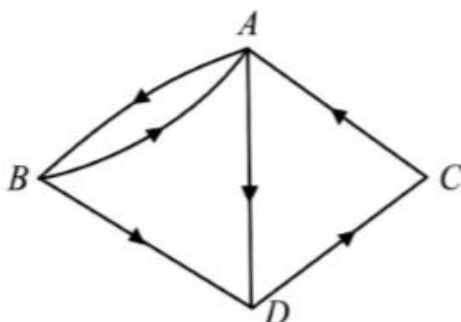


Figure 6.20

**6.9** a) Écrire la matrice d'adjacence  $M$  du graphe de la fig. 6.21.

b) Calculer  $M^4$ .

c) Combien y a-t-il de chemins de longueur 4 qui partent de A ? Citer ces chemins. Parmi eux, y a-t-il des chemins hamiltoniens ?

