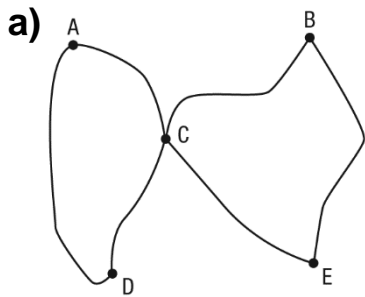


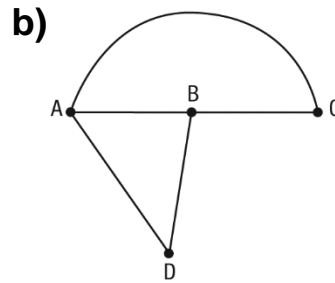
# CHAPITRE 4

17. Pour chacun des graphes, déterminez :

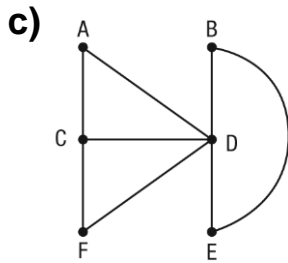
- 1) le nombre d'arêtes ;
- 2) le nombre de sommets ;
- 3) l'ordre ;
- 4) le degré de chaque sommet ;
- 5) les arêtes.



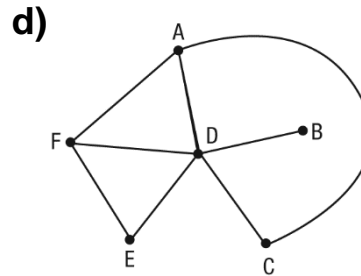
- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_
- 4) \_\_\_\_\_
- 5) \_\_\_\_\_



- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_
- 4) \_\_\_\_\_
- 5) \_\_\_\_\_



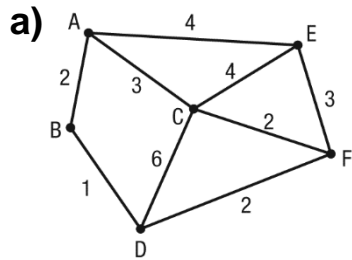
- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_
- 4) \_\_\_\_\_
- 5) \_\_\_\_\_



- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_
- 4) \_\_\_\_\_
- 5) \_\_\_\_\_

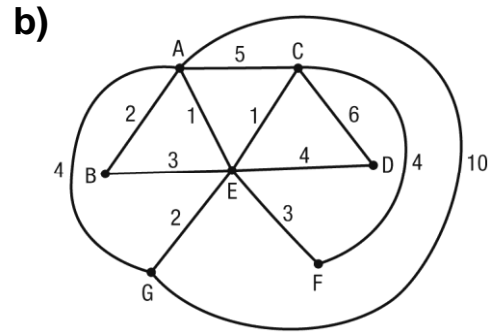
18. Pour chacun des graphes ci-dessous, représentez :

1) l'arbre de valeurs minimales ; 2) l'arbre de valeurs maximales.



1)

2)



1)

2)

19. À partir du graphe suivant, nommez :

a) tous les cycles de longueur 3 ;

\_\_\_\_\_

b) une chaîne eulérienne ;

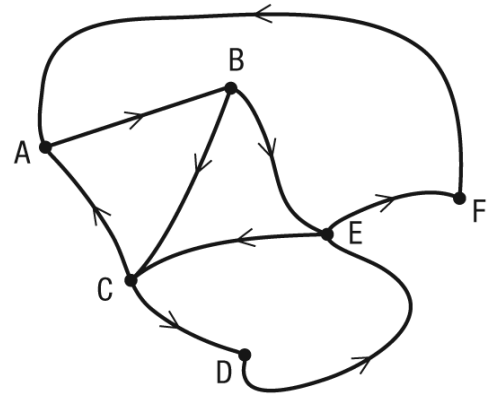
\_\_\_\_\_

c) une chaîne hamiltonienne ;

\_\_\_\_\_

d) un cycle hamiltonien.

\_\_\_\_\_



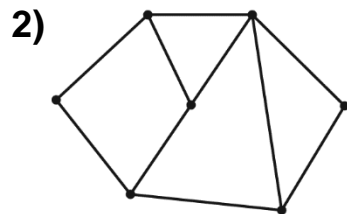
20. Pour chacun des graphes suivants :

1) coloriez le graphe avec un minimum de couleurs de sorte que

deux sommets adjacents ne soient pas de la même couleur ;

2) déterminez le nombre chromatique du graphe.

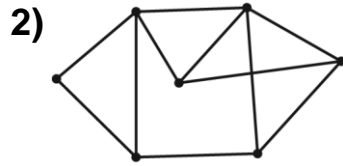
a) 1) \_\_\_\_\_



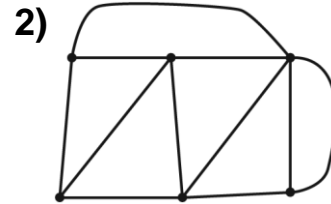
b) 1) \_\_\_\_\_



c)1) \_\_\_\_\_



d)1) \_\_\_\_\_



21. Pour chaque situation :

- 1) tracez le graphe correspondant ; 2) trouvez le chemin critique  
 3) déterminez la valeur du chemin critique.

a)

Étape	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Durée (min)	4	2	3	1	2	3	2	2	Aucune
Étapes préalables	Aucune	A	A	A	B, C et D	E	E	F et G	H

1)

2) \_\_\_\_\_ 3) \_\_\_\_\_

a)

Étape	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Durée (min)	3	2	3	4	3	2	1	2	Aucune
Étapes Préalables	Aucune	Aucune	Aucune	B et C	A	D et E	D	F et G	H

1)

2) \_\_\_\_\_

**22.** Dans un bureau, on désire former des équipes de travail. Étant donné des incompatibilités, certaines personnes ne peuvent pas travailler ensemble. Le tableau ci-contre montre les incompatibilités entre celles-ci. Quelles sont les équipes qu'il est possible de former si personne ne doit être seul ?

\_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_

Personne	Incompatible avec les personnes
A	C, E, F, G
B	D, E, F
C	A, E
D	B, G
E	A, B, C
F	A, B
G	A, D