

Nom : COTTISO

Éléments de bases sur la théorie des graphes

Exercices variés

#1

Pour chacun des graphes représentés, identifier les éléments demandés, puis vérifier que la règle de la somme des degrés des sommets s'applique.

a)

Nombre de sommets: 5
Nombre d'arêtes: 7
Degré de chacun des sommets: _____
Règle vérifiée? _____

d)

Nombre de sommets: 5
Nombre d'arêtes: 8
Degré de chacun des sommets: _____
Règle vérifiée? _____

b)

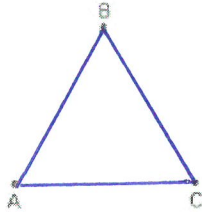
Nombre de sommets: 5
Nombre d'arêtes: 8
Degré de chacun des sommets: _____
Règle vérifiée? _____

e)

Nombre de sommets: 6
Nombre d'arêtes: 7
Degré de chacun des sommets: _____
Règle vérifiée? _____

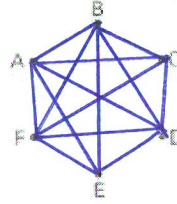
#2 Tracer les graphes demandés.

a) Tracer un graphe complet à partir des trois sommets ci-dessous.



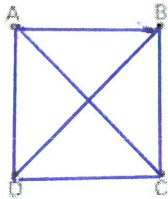
Réponse: _____

d) Tracer un graphe complet à partir des six sommets ci-dessous.



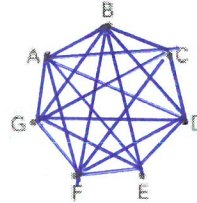
Réponse: _____

b) Tracer un graphe complet à partir des quatre sommets ci-dessous.



Réponse: _____

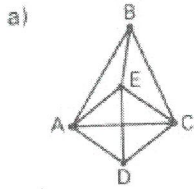
e) Tracer un graphe complet à partir des sept sommets ci-dessous.



Réponse: _____

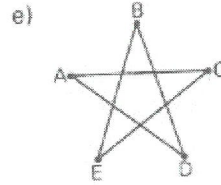
#3

Déterminer si chacun des graphes suivants est complet. Dans le cas contraire, indiquer quelle arête ou quelles arêtes il faudrait lui ajouter pour qu'il soit complet.



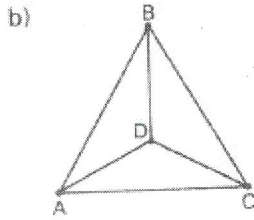
manque
BD

Réponse: NON

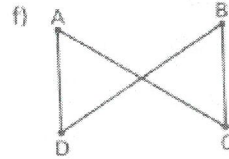


manque:
AB, BC, CD,
DE et EA

Réponse: NON

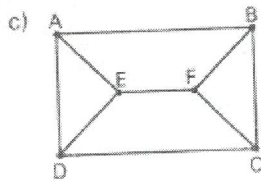


Réponse: OUI



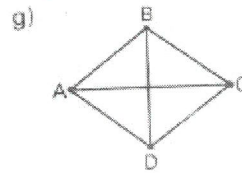
manque:
AB et CD

Réponse: NON



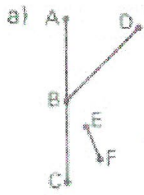
manque:
AC, AF, BE,
BD, CE et OF

Réponse: NON

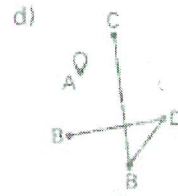


Réponse: OUI

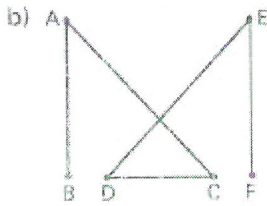
#4 Déterminer si les graphes suivants sont connexes, complets, ou ni l'un ni l'autre, et justifier la réponse.



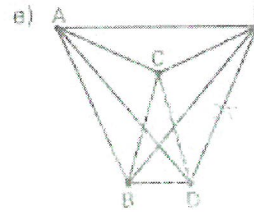
Réponse: Aucun



Réponse: Aucun



Réponse: Connexe



Réponse: complet