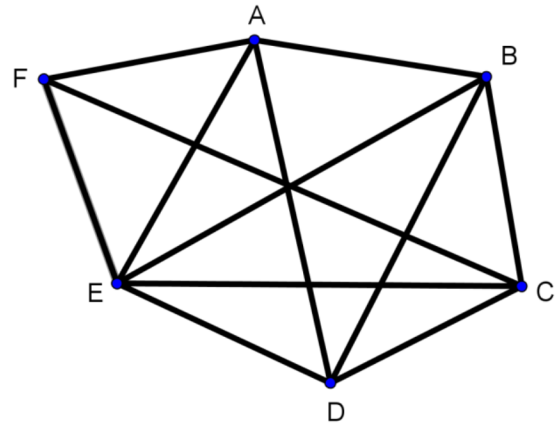


L.S.Bouhajla	Devoir de contrôle	3 ème Eco-Ges
Année :2012/2013	N° :3	Durée :1h30mn
F.Nizar	MATHEMATIQUES	

ExerciceN :1(3Pts)

Pour chacune des questions suivantes une seule des trois réponses proposées est exacte, laquelle ?

Soit G le graphe ci-contre.



- 1) L'ordre du graphe G est :
a) 6 b) 8 c)9
- 2) La somme des degrés des sommets est : a)20 b) 22 c)24
- 3) G est un graphe :
a)Complet. b) D'ordre 7. c)Connexe.
- 4) La chaine A-B-C-D-E-A est :
a) Fermée b)Eulérienne c) Un cycle
- 5) Le graphe G admet :
a)Une chaine eulérienne b) Un cycle eulérien c) ni l'une ni l'autre
- 6) Le nombre chromatique du graphe G est :
a)2 b) 3 c) 4

ExerciceN °2 :(9 Pts)

Dans la ville de SFAX on s'intéresse aux principales rues permettant de relier différents lieux ouverts au public, a savoir la Mosquée (M),le centre commercial (C) ,la bibliothèque (B) ,la piscine (P) et le lycée (L). Chacun de ces lieux est désignée par son initiale .

Le tableau ci-dessus donne les rues existant entre ces lieux.

	B	C	L	M	P
B		x		x	x
C	x		x	x	
L		x		x	
M	x	x	x		x
P	x			x	

1) Dessiner un graphe représentant cette situation .

2)a) Montrer qu'il est possible de trouver un trajet empruntant une fois et une seule toutes les rues de ce plan ? justifier .

b) Proposer un tel trajet .

3) Déterminer le nombre chromatique $\chi(G)$.

Exercice N °3 (8 Pts)

Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par $f(x) = 2x^3 - 6x$, ζ sa courbe représentative dans un repère orthogonale (O, I, J) .

1) Montrer que f est dérivable sur \mathbb{R} et calculer sa fonction dérivée f' .

2) Étudier le signe de f' .

3) Dresser le tableau de variation de f .

4) Montrer que f est impair .

5) Déterminer les extrémums de f .

6) Écrire l'équation de la tangente T au point d'abscisse 0, en déduire la position relative de T par rapport à ζ .

7) Tracer ζ et T dans ce repère

