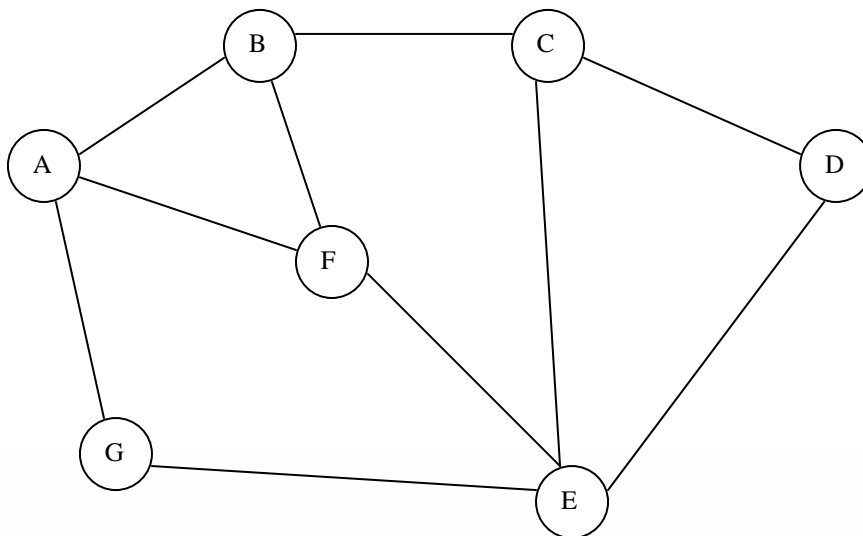


EXERCICE n°4 :

Soit le graphe Γ ci-dessous constitué des sommets A, B, C, D, E, F et G.



1. Quel est son ordre et le degré de chacun de ses sommets ?
2. Reproduire et compléter le tableau des distances entre deux sommets de Γ :

Distance	A	B	C	D	E	F	G
A	×						
B	×	×					
C	×	×	×				
D	×	×	×	×			
E	×	×	×	×	×		
F	×	×	×	×	×	×	
G	×	×	×	×	×	×	×

En déduire le diamètre de ce graphe.

3. a. Donner un sous-graphe complet d'ordre 3 de Γ .
Qu'en déduire pour le nombre chromatique de Γ ?
b. Proposer une coloration du graphe Γ et en déduire son nombre chromatique.
4. Donner la matrice M associée à Γ (vous numéroterez les lignes et les colonnes dans l'ordre alphabétique).
5. Déterminer le nombre de chaînes de longueur 2 en partant de A sans y revenir.