

Nom :

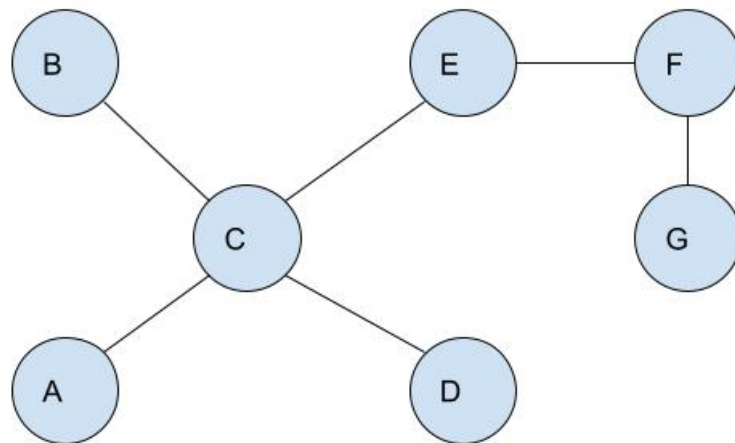
Prénom :

Exercices sur les graphes

Cette fiche d'exercices a pour but de vous aider à préparer le devoir surveillé de la semaine prochaine.

Exercice 1:

On considère le réseau social ci-dessous :



1. Combien de sommets composent ce graphe ?

2. Combien d'arêtes composent ce graphe ?

3. Quelle est la distance entre A et G ?

4. Remplir le tableau suivant :

Sommets	Distance A	Distance B	Distance C	Distance D	Distance E	Distance F	Distance G	Excentricité
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								

5. En vous basant sur le tableau, dire quel sommet est le centre du graphe ?

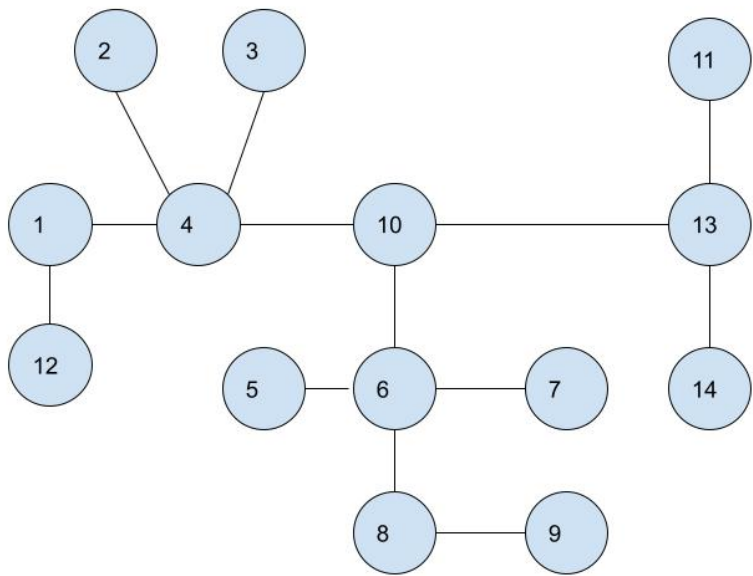
6. En déduire le rayon du graphe.

Distances Sommets	A	C	J	L	M	O	P	Y	Z
Y									
Z									

3. Quelle est la plus grande distance séparant Lilas d'une autre personne ?
4. Qui est/sont le/s centre/s de ce groupe d'amis?
5. Que se passe-t-il si Marie et Olivier se disputent et décident de ne plus se parler ?

Exercice 3 :

On considère le réseau social ci-dessous :



1	Marco
2	Léa
3	Chung
4	Théo
5	Antonio
6	Léon
7	Dimitri
8	Robin
9	Fanny
10	Paul
11	Chloé
12	Leila
13	Justine
14	Marie

1. Combien de sommets possède ce graphe ?
2. Combien d'arêtes possède ce graphe ?
3. Quel est la distance entre Paul et Dimitri ?
- 4.
5. Quelle/s personne/s a le plus d'amis ?
6. Remplir le tableau suivant :

Distances Sommets	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Excentricité
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															

6. En vous basant sur le tableau, dire quel personne est le centre du graphe et pourquoi ?

7. En déduire le rayon du graphe.

8. En vous basant sur le tableau, dire quel est le diamètre du graphe ?