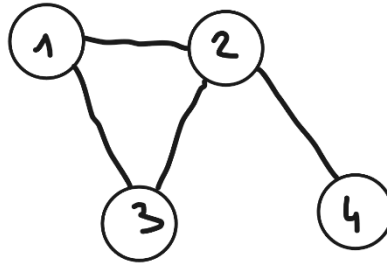


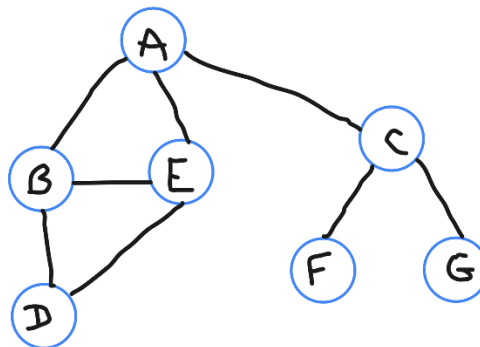
Type de document	Exercices	Classe	Tle	Durée	2h	Date	16/05/2023
Thème et contenu(s)	Structures de données : graphes						
Capacités attendues	Connaître le vocabulaire de base et les différents types de graphes. Savoir les implémenter						
Prérequis	Listes à 2 dimensions, dictionnaires, objets						
Description	Exercices sur les graphes, parcours BFS						

I) Représentations

- a) Donnez la matrice d'adjacence et la liste d'adjacence (sous forme de dictionnaire) du graphe suivant et formulez des remarques



- b) Donnez la liste d'adjacence et la matrice d'adjacence du graphe suivant et formulez des remarques



- c) Donnez la représentation du graphe et sa liste d'adjacence à partir de la matrice d'adjacence suivante et formulez des remarques

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

- II) Représentez les 3 graphes précédents en Python
- III) Implémentez le parcours en largeur (BFS) en utilisant le template fourni (avec les files)
- IV) Testez le parcours BFS à partir de plusieurs points de départ pour chaque graphe et formulez des remarques
- V) Comment peut-on utiliser le BFS pour savoir si un graphe est connexe ?