

13.2

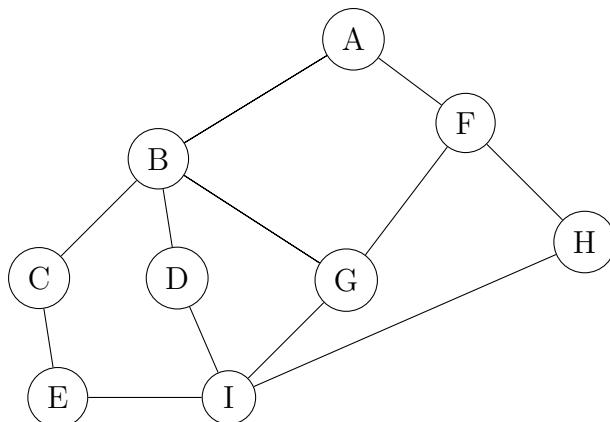
le parcours en profondeur d'abord

NSI TERMINALE - JB DUTHOIT

```

1 VARIABLE
2 G : un graphe
3 u : noeud
4 v : noeud
5 # On part du principe que pour tout sommet est initialement vert
6 DEBUT
7 Fonction PARCOURS_PROFONDEUR(G,u)
8   u.couleur ← rouge
9   POUR chaque sommet v adjacent à u FAIRE
10    SI v couleur n'est pas rouge ALORS
11     |   PARCOURS_PROFONDEUR(G,v)

```



Exercice 13.4

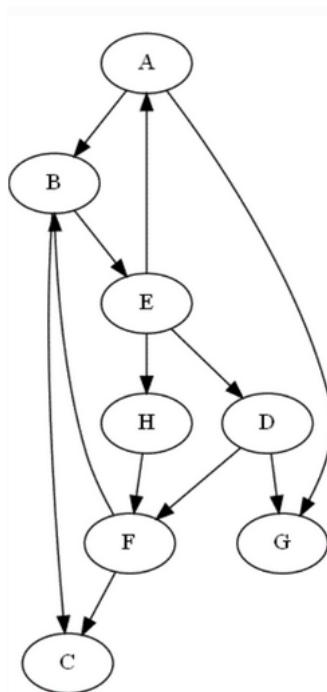
Utiliser l'algorithme du parcours en profondeur d'abord pour ce graphe, et donner l'ordre des sommets visités, en sachant que l'on débute par le sommet 'A', et qu'il n'y a pas qu'une seule solution.

Exercice 13.5

Implémenter cet algorithme en Python

Exercice 13.6

On considère le graphe orienté suivant :



1. Proposer un parcours en profondeur possible à partir du sommet A.
2. Voici un dictionnaire permettant de définir le graphe :

```

graphhe_oriente = { 'A' : [ 'B' , 'G' ] ,
                    'B' : [ 'C' , 'E' ] ,
                    'C' : [] ,
                    'D' : [ 'F' , 'G' ] ,
                    'E' : [ 'A' , 'D' , 'H' ] ,
                    'F' : [ 'B' , 'C' ] ,
                    'G' : [ ] ,
                    'H' : [ 'F' ]
                }
    
```

- a) Utiliser l'algorithme du parcours en profondeur d'abord pour ce graphe, et donner l'ordre des sommets visités, en sachant que l'on débute par le sommet 'A', et qu'il n'y a pas qu'une seule solution.
- b) Créer une fonction qui parcourt en profondeur sur `graphhe_oriente`, et vérifier les résultats.