

Graphe

1 Graphes

Exercice 1 : Graphe

Dessiner tous les graphes non orientés ayant exactement trois sommets.

Exercice 2 : Graphe

Combien y a-t-il de graphes orientés ayant exactement trois sommets? On ne demande pas de les dessiner tous, mais uniquement de les dénombrer.

Exercice 3 : Afficher un graphe

1. Écrire une fonction `afficheGraphe(g)` prenant en paramètre une liste d'adjacence g et affichant le graphe sous la forme suivante

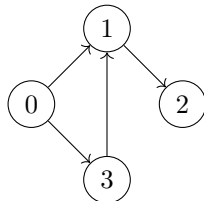
```
0 -> 1 3
1 -> 2 3
2 -> 3
3 -> 1
```

c'est-à-dire une ligne par sommet, avec pour chacun la liste de ses voisins.

2. Faire de même si g est représenté par une matrice d'adjacence.

Exercice 4 : Parcours en profondeur

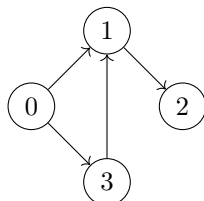
Dérouler à la main le parcours en profondeur sur le graphe suivant



pour différentes valeurs du sommet de départ. Donner à chaque fois la valeur finale pour l'ensemble de sommets `vus`, c'est-à-dire l'ensemble des sommets atteints par le parcours.

Exercice 5 : Parcours en largeur

Dérouler à la main le parcours en largeur sur le graphe suivant



pour différentes valeurs du sommet de départ. Donner à chaque fois la valeur finale pour l'ensemble `dist`, c'est-à-dire la distance à la source de chaque sommet atteint par le parcours.