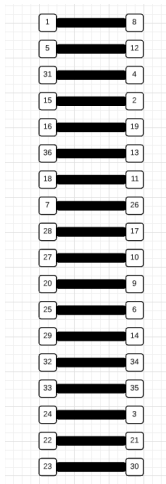


Introduction :

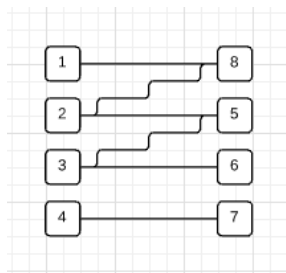
Dans cette APNEE, on réalise l'énumération des couplages d'un graphe bipartie de sorte à obtenir l'un des couplages parfaits éventuels de ce graphe.

Exercice 2

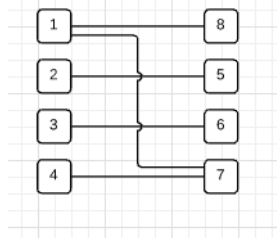
Graphe de grande
taille (test_grand) :



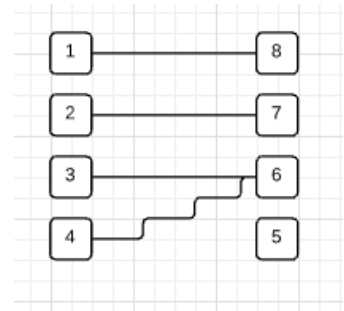
Graphe avec une
solution
(test_solution) :



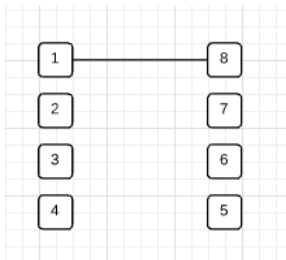
Graphe avec une
solution avec ordre
mélangé (test_bipartie) :



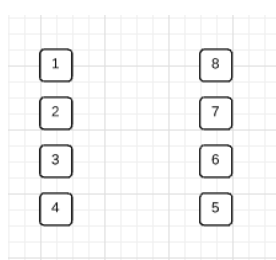
Graphe sans solution
(test_zerosolution) :



Graphe sans solution
(test_zerosolution2) :



Graphe sans arc
(test_zeroarc) :



Graphe sans point
(test_zeropoint) :

Ni Point ni arc

Exercice 3

Chacun des tests réalisés a renvoyé le résultat attendu.

En effet, il affiche qu'il n'existe aucune solution pour point test_zeroarc et test_zeropoint.

Pour test_grand, test_solution et test_bipartie, il renvoie le couplage parfait attendu.

Pour les autres, il renvoie un message indiquant qu'il n'existe aucun couplage parfait et, à défaut, renvoie un couplage possible.

Exercice 4

Il existe factorielle(n) possibilités pour le couplage parfait.

Exercice 5

Si A est le graphe et sa taille correspond au nombre de sommets qui le compose :

→ La complexité au pire est de l'ordre($2^{\text{taille de A}}$ x taille de A).

→ La complexité moyenne est de l'ordre($2^{\text{taille de A}}$).

Conclusion

Cette énumération trouve obligatoirement un couplage parfait s'il existe mais est cependant très coûteuse puisque son coût croît de plus en plus lorsque le nombre de sommets du graphe augmente.

Pour obtenir les programmes de test, merci de se référer au projet git qui lui est consacré :

<https://github.com/Matux38/APNEE4-Algo6>