

ALGO5 - Algorithmique avancée

TD 04 – Théorie des graphes : Graphes Eulériens

Julien Sopena

Exercice 1 : Parcours d'un musée

Question 1

Le conservateur d'un musée, dont le plan est donné dans la figure Figure 1, désire réorganiser le parcours type de son musée. Peut-il proposer un parcours qui emprunte une et une seule fois chaque porte tout en revenant au point de départ ?

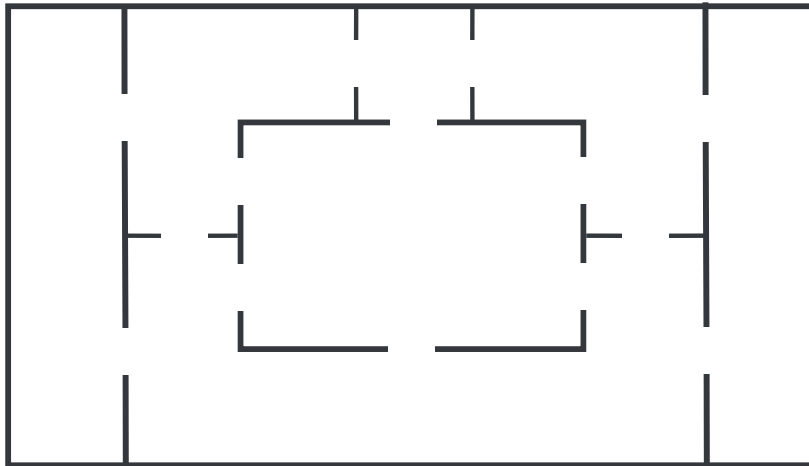


FIGURE 1 – Plan du musée

Question 2

Où faudrait-il placer l'entrée et la sortie pour pouvoir organiser un parcours qui emprunte une et une seule fois chaque porte ?

Exercice 2 : Jeux de Dominos**Question 1**

Peut-on réaliser une boucle utilisant tous les dominos d'un jeu dont les faces sont numérotées 0, 1, 2, 3, 4, 5 ou 6

Question 2

Généralisez ce résultat pour un jeu de dominos quelconque dont les faces seraient numérotées de 0 à n .

Question 3

Déduire de cette exercice une condition nécessaire et suffisante pour qu'un graphe complet soit Eulérien.