

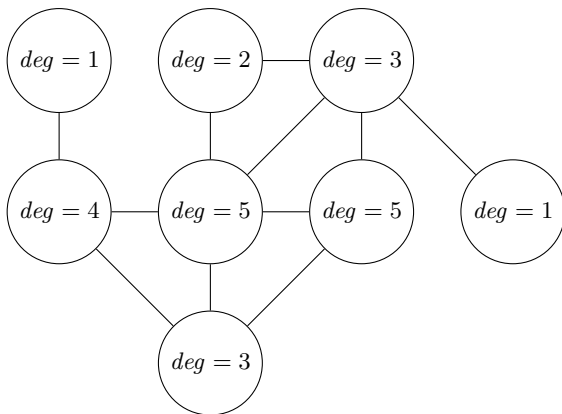
# Algorithmique avancée

L3 Informatique  
Octobre 2020

# I. Introduction : Notion de graphe

## Notion de graphe

Concernant le lemme des poignées de mains. La démonstration par récurrence que certains pourraient envisager ne semble pas si évidente. Celle par l'absurde étant quasi directe. Ainsi il est étonnant qu'un graphe contienne tant de sommets de mêmes degrés, non ? Essayez d'en construire plusieurs ne vérifiant qu'une fois la propriété du lemme précédent. Pas si facile. Voici un Graphe à 8 sommets.



## Notion de graphe

L'ajout d'un seul sommet pour créer par récurrence un graphe à 9 sommets semble vérifier la propriété du lemme des poignées de mains mais on a l'impression d'un jeu de quille car un élément du couple de sommets de mêmes degrés créé est très éloigné de l'ajout. Mais si l'un d'entre vous propose une démonstration par récurrence sur le nombre de sommets, nous sommes preneurs. Initialisation : pour  $n=2$ , cela fonctionne, n'est-ce pas ?

