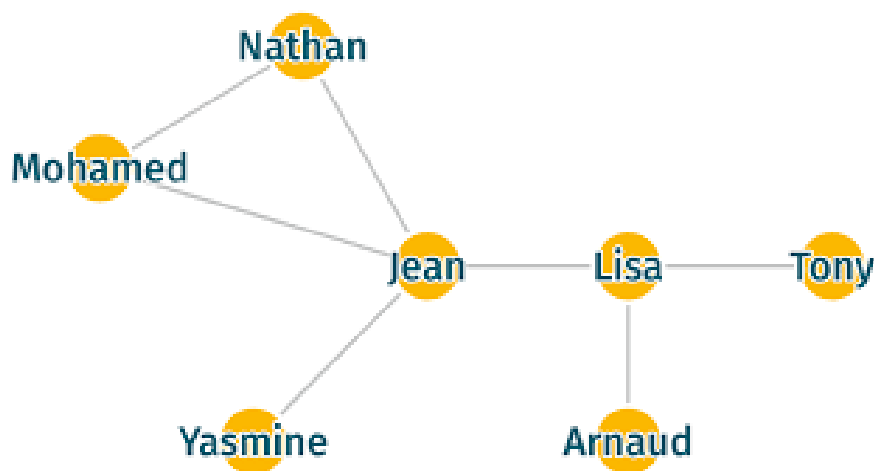


Graphe

Exemple de graphe



Sommet	Excentricité
Nathan	3

Définitions

Un graphe est un ensemble :

- de **sommets** (ou nœuds), représentés par des ronds
- **et d'arêtes** (ou arcs pour les graphes orientés), représentées par un trait entre deux sommets.

Un graphe est orienté si les arêtes ont un sens, dans ce cas, on parle plutôt d'**arc**, dans le cas contraire il est non orienté.

Pour les graphes non-orientés :

- **Chaîne de sommets (ou chemin)** : Une chaîne de sommets est une suite de sommets consécutifs reliés par des arêtes.
- **Distance entre deux sommets** : La distance entre deux sommets est le plus petit nombre d'arêtes qui permet d'aller d'un sommet à l'autre.
- **Voisinage** : On dit que les voisins d'un sommet sont ceux ayant une distance de 1 avec celui-ci.
- **Excentricité d'un sommet** : L'excentricité d'un sommet est la distance du sommet le plus éloigné. Cette distance est calculée en prenant le chemin le plus court.
- **Rayon d'un graphe** : Le rayon d'un graphe est la plus petite excentricité parmi tous les sommets du graphe.
- **Diamètre d'un graphe** : Le diamètre d'un graphe est la plus grande excentricité parmi tous les sommets du graphe.
- **Centre d'un graphe** : Le centre d'un graphe est l'ensemble des sommets dont l'excentricité est égale au rayon du graphe.

Un graphe peut être représenté :

- soit par un schéma
- soit par un **tableau d'adjacence** (c'est-à-dire un tableau dont les lignes et les colonnes sont les nœuds).