

Exercice 1 : Montrer qu'un graphe simple de degré minimum au moins k contient une chaîne élémentaire de longueur k .

Exercice 2 : Montrer qu'un simple de degré minimum au moins 2 contient un cycle.

Exercice 3 : Soit G un graphe simple dont exactement deux sommets x et y sont de degré impair. Montrer qu'il existe une chaîne dans G de x à y .

Exercice 4 : Montrer que deux chaînes élémentaires de longueur maximum d'un graphe connexe G ont un sommet en commun.

Exercice 5 : Montrer qu'au moins l'un des deux graphes G ou \overline{G} est connexe.

Exercice 6 : Soit G un graphe simple à n sommets tel que chaque sommet est de degré supérieur ou égal à $\frac{n}{2}$. Montrer que G est connexe.

Exercice 7 : Soit G un graphe simple à n sommets et m arêtes. Montrer que si $m > \frac{1}{2}(n-1)(n-2)$, alors G est connexe.