

2.8 Le lemme des poignées de mains implique que la somme des degrés de tous les sommets $\sum_{x \in V} \deg(x)$ est paire.

Attendu qu'une somme de nombres pairs donne un résultat pair, la somme des degrés des sommets de degré pair $\sum_{x \in P} \deg(x)$ est paire.

Par conséquent, la somme des degrés des sommets de degré impair $\sum_{x \in I} \deg(x)$ doit également être paire.

Vu qu'une somme de nombres impairs est :

- paire, si elle comprend un nombre pair de termes ;
 - impaire, si elle comprend un nombre impair de termes,
- on en tire qu'il ne peut y avoir qu'un nombre pair de sommets de degré impair.