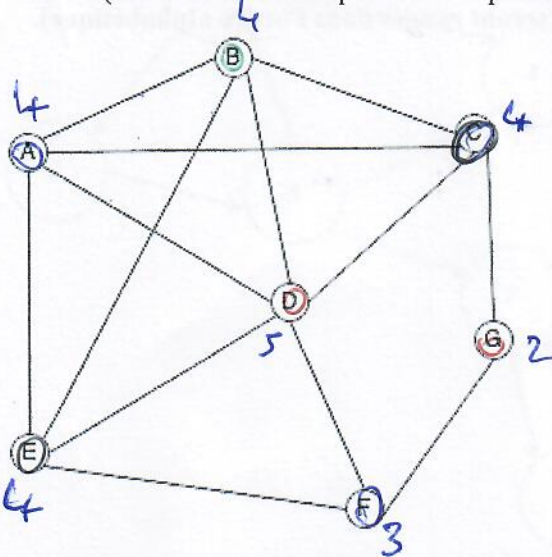


* Si dans le sujet, des éléments vous semblent incomplets ou ambigus, donner vos hypothèses et vos choix en les justifiant

Partie I – THEORIE DES GRAPHS

Exercice 1

Une entreprise de produits cosmétiques fait réaliser une étude marketing sur une population donnée. L'étude montre que certains produits ne sont jamais achetés simultanément. Le graphe G_1 ci-dessous représente les incompatibilités d'achat (2 sommets reliés représentent 2 produits qui ne sont jamais dans une même commande).



L'entreprise souhaite constituer des lots de produits ne présentant pas d'incompatibilité d'achat.

- I.1.1) Donner le plus grand sous-ensemble complet et son ordre. ✓
- I.1.2) Donner le plus grand sous-ensemble stable et son ordre ✓
- I.1.3) Combien de lots l'entreprise doit-elle prévoir au minimum ? Justifier votre réponse à l'aide d'un algorithme et en explicitant la méthode.
- I.1.4) Donner une répartition des produits par lot.

Exercice 2

On considère le graphe G_2 ci-dessous, dans lequel les sommets indiquent des lieux d'un site et les arêtes les liaisons entre ces lieux. Les poids indiquent les temps de parcours (en minutes) entre 2 sites.

