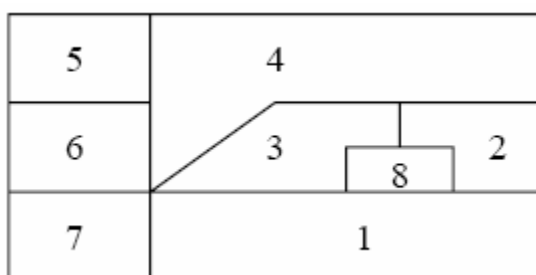
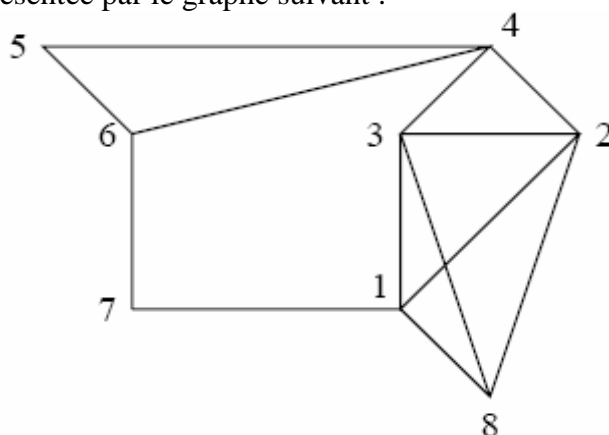


## EXERCICE n°2 :

Huit pays sont représentés ci-dessous avec leurs frontières.



Cette situation peut être représentée par le graphe suivant :



1. Que représentent les sommets et les arêtes de ce graphe ? Quel est son ordre ?
2. Ce graphe est-il complet ? Connexe ?
3. Dans un tableau, donner le degré des sommets de ce graphe et déduire son nombre d'arêtes.
4. Est-il possible de partir d'un pays, de franchir chaque frontière une seule fois et de terminer en un autre pays ?
5. Nombre chromatique :
  - a. Donner un sous-graphe complet d'ordre maximal de ce graphe ?
  - b. En déduire un minorant du nombre chromatique  $\gamma$ .
  - c. Colorer les huit pays avec un nombre minimum de couleurs de telle façon que deux pays adjacents portent deux couleurs différentes.
  - d. En déduire la valeur de  $\gamma$ .