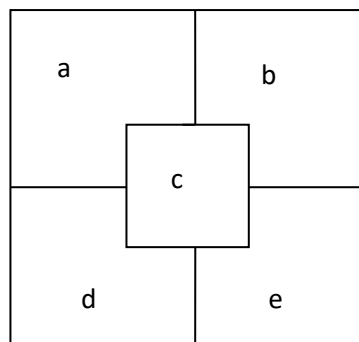


TP 3

Exercice 1

On considère le problème de coloriage d'une carte qui consiste à colorier ses différentes régions a,b, c, d et e, de telle manière que deux régions voisines soient de couleurs distinctes. On suppose qu'on dispose de 3 couleurs : rouge, bleu et vert.

La carte est schématisée comme suit :



1. Soit le prédicat `adjacent(Region1,Region2)` permettant de tester si 2 régions sont adjacentes. Définir la carte à l'aide de ce prédicat.
2. Soit `color(Region,Couleur,Coloriage)` qui, pour une certain Coloriage, attribue à chaque région une couleur.
Définir à l'aide de ce prédicat, un exemple de coloriage1 sans conflit, et un autre exemple de coloriage2 avec conflit.
3. Définir un prédicat `conflit(X,Y,Coloriage)` qui permet de savoir quelles régions adjacentes ont la même couleur.
4. Définir un prédicat `conflit(Coloriage)` qui permet de voir si un coloriage des régions respecte les contraintes que nous nous sommes fixées. Tester sur coloriage1 et coloriage2.

Exercice 2

Ecrire un programme Prolog pour calculer les nombres de Fibonacci en utilisant la définition récursive suivante : $U_0 = 1, U_1 = 1, \forall n > 1 : U_n = U_{n-1} + U_{n-2}$

Exercice 3

Ecrire un programme Prolog qui lit N entiers de l'utilisateur et affiche leur maximum ainsi que leur somme