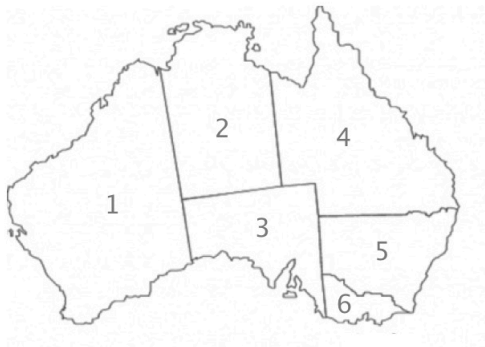


## 157 Coloriage de Cartes



- ▶ colorier chaque région de telle sorte que deux régions ayant une frontière commune n'aient jamais la même couleur
- ▶ but : minimiser le nombre de couleurs

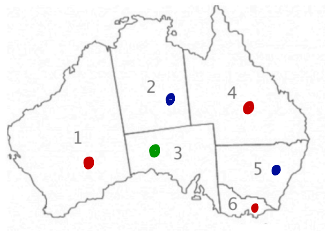
## 158 Coloriage de Cartes - Modélisation



### Questions

- ▶ combien faut-il de couleur minimum pour la carte du dessus ?

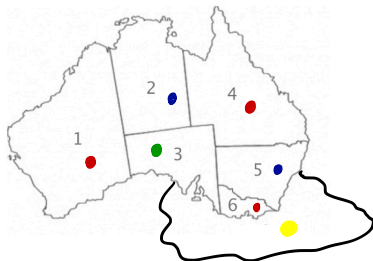
## 158 Coloriage de Cartes - Modélisation



### Questions

- ▶ combien faut-il de couleur minimum pour la carte du dessus ? 3 couleurs

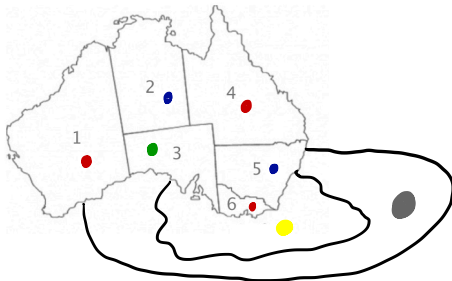
## 158 Coloriage de Cartes - Modélisation



### Questions

- ▶ combien faut-il de couleur minimum pour la carte du dessus ? 3 couleurs
- ▶ pourriez-vous donner une carte où il faut au moins 4 couleurs ?

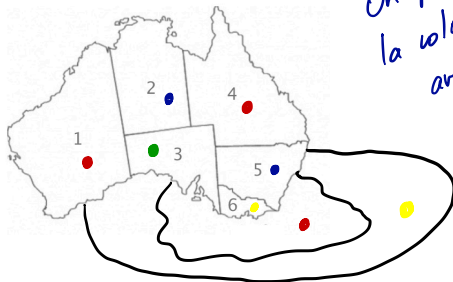
## 158 Coloriage de Cartes - Modélisation



### Questions

- ▶ combien faut-il de couleur minimum pour la carte du dessus ? 3 couleurs
- ▶ pourriez-vous donner une carte où il faut au moins 4 couleurs ?
- ▶ et 5 couleurs ?

## 158 Coloriage de Cartes - Modélisation



*On peut  
la colorier  
avec 4 couleurs*

### Questions

- ▶ combien faut-il de couleur minimum pour la carte du dessus ? 3 couleurs
- ▶ pourriez-vous donner une carte où il faut au moins 4 couleurs ?
- ▶ et 5 couleurs ?

## 158 Coloriage de Cartes - Modélisation



### Questions

- ▶ combien faut-il de couleur minimum pour la carte du dessus ? 3 couleurs
- ▶ pourriez-vous donner une carte où il faut au moins 4 couleurs ?
- ▶ et 5 couleurs ?
- ▶ **Remarque** : lorsque les régions ne sont pas discontinues (i.e. qu'une région est nécessairement en un seul morceau), alors 4 couleurs suffisent toujours (*Théorème de 4 couleurs*)