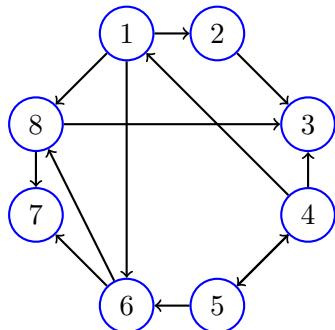


# TD3 Logique

## Modélisation en logique propositionnelle avec TouIST

### Exercice 1.

Écrire une formule en TouIST qui modélise l'existence d'un chemin qui relie les noeuds 1 et 4 dans le graphe orienté suivant :

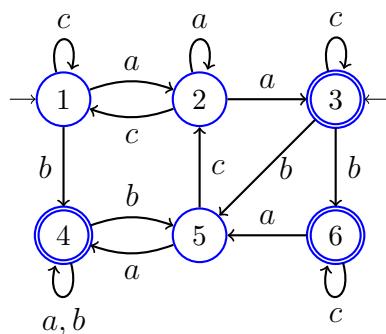


Dans la formule que vous avez écrit supprimez la partie qui impose que le noeud initial soit 1 et le noeud final soit 4. Qu'est-ce que représente la formule qui reste après ces suppressions ?

---

### Exercice 2.

Écrire en TouIST une formule représentant le fait que le mot  $aabcaccb$  est accepté par l'automate fini suivant :



---

### **Exercice 3.**

Modéliser en TouIST le problème de passage de rivière pour le fermier, le loup, la chèvre et le chou :

Un fermier amenant un loup, une chèvre (vivants) et un chou, arrive sur le bord d'une rivière et veut passer avec les deux animaux et le chou de l'autre coté.

Un petit bateau est amarré pour permettre la traversée, mais ne possède que deux places, et à chaque traversée le fermier doit prendre place dans le bateau.

- Si le fermier laisse le loup et la chèvre seuls sur une berge, le loup mange la chèvre.
  - Pareil, si la chèvre reste seule sur une berge avec le chou, elle mange le chou.
- Quelle est la suite d'actions qui permet au fermier de passer tout de l'autre coté de la rivière ?
-