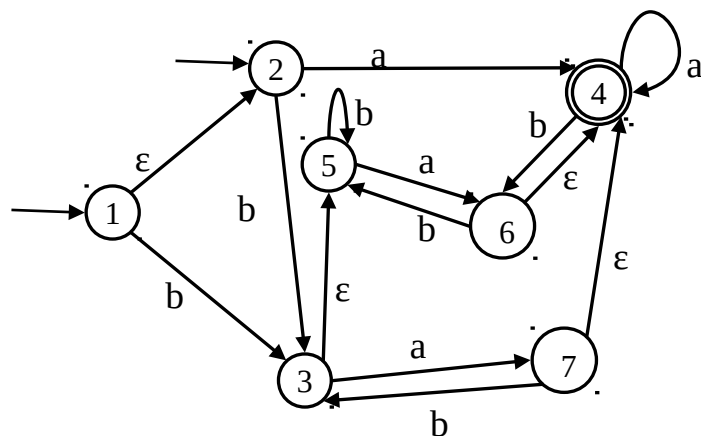


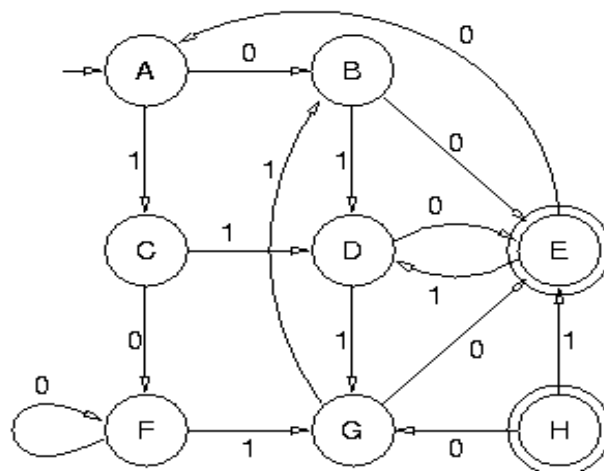
## Examen final

### Exercice 1

Déterminiser l'automate A et minimiser l'automate B :



**Automate A**



**Automate B**

### Exercice 2

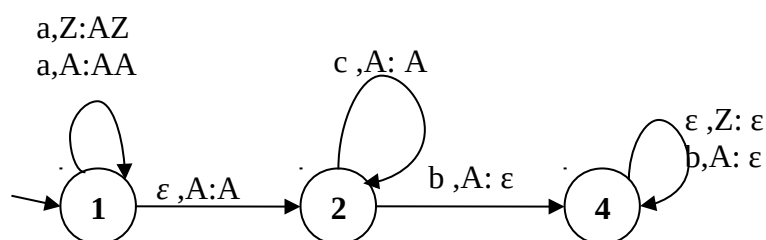
Soit la grammaire  $G = \langle \{a,b\}, \{A,B,C,D,E,F,G\}, A, R \rangle$

$R = \{A \rightarrow aDbF \mid CG, B \rightarrow BaG \mid b, C \rightarrow D, D \rightarrow C \mid \epsilon, E \rightarrow CEb \mid b, F \rightarrow BF, G \rightarrow CD \mid a\}$

1. Montrer que G est ambiguë.
2. Construire une grammaire propre équivalente
3. Définir  $L(G)$ .
4. Eliminer la récursivité gauche de la grammaire  $\{ S \rightarrow Aa \mid Sb \quad A \rightarrow Saa \mid aa \}$

### Exercice 3

Soit l'automate à pile AP défini par la figure ci-dessous :



1. Les mots suivants, sont ils acceptés par pile vide ?  
acb, ab, aabb, aab, acb, aaacbbb (Justifier la réponse)
2. Quel est le langage accepté par pile vide ?