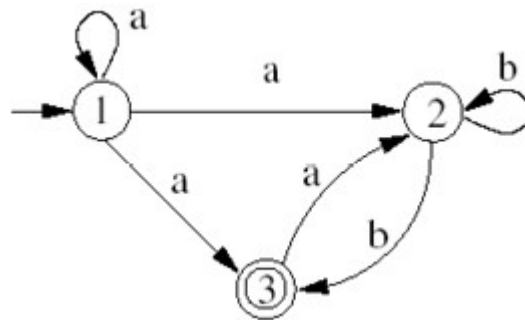


Compilation
SMI – Semestre 5
Série n° 2

Exercice 1

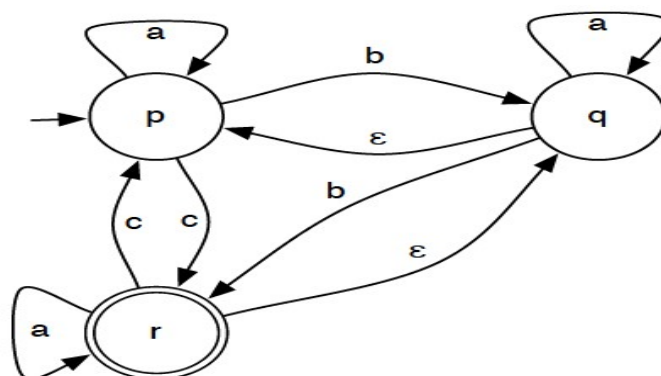
Soit l'AFND $M = (E, A, I = \{1\}, \gamma, F = \{3\})$ où $E = \{1; 2; 3\}$, $A = \{a; b\}$, représenté par le diagramme suivant :



1. Donner toutes les exécutions possibles du mot **aaabb** dans cet automate.
2. Le mot aaabb est-il accepté par A ?
3. Rendre cet automate déterministe.

Exercice 2

Rendre déterministe l'automate donné par le graphe suivant :



Exercice 3

Construire un AFND acceptant le langage représenté par l'expression régulière suivante :

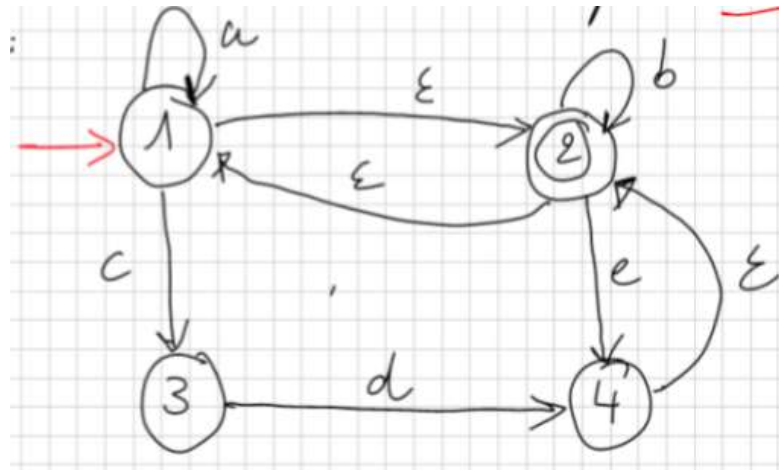
1. 01^*
2. $(0 + 1)01$
3. $(ab)^* + a^*$
4. $00(0 + 1)^*$

Exercice 4

1. Construire l'automate pour l'expression régulière $(a + b)^* a (a + b)^*$
2. Déterminer l'automate obtenu en 1)

Exercice 5

On considère l'automate fini non déterministe donné par le graphe suivant :



1. Donner l'automate déterministe équivalent.
2. Minimiser l'automate obtenu en 1)

Exercice 6

1. Construire l'automate pour l'expression régulière $((ba + bb)^* + aa)^*$
2. Déterminer l'automate obtenu en 1)
3. Minimiser l'automate obtenu en 2)